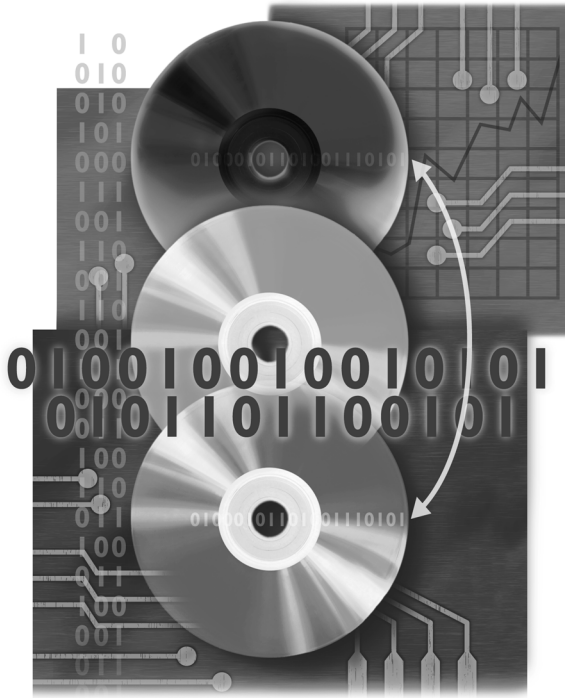


Drive Image® Pro 4.0



Benutzerhandbuch

Drive Image Pro 4,0

Benutzerhandbuch

Drive Image Pro von PowerQuest

1. Auflage – September 2000

© 1994-2000, PowerQuest Corporation

Alle Rechte vorbehalten. US-Patente 5.675.769, 5.706.472, 5.930.831, 6.088.778 und 6.108.759 sowie weitere Patente in den USA und in anderen Ländern angemeldet.

Der Benutzer trägt das gesamte Risiko für den Gebrauch bzw. für die Folgen, die aus dem Gebrauch dieser Software und der ihr beigelegten Dokumentation entstehen. Kein Bestandteil dieser Dokumentation darf in irgendeiner Form, weder elektronisch noch mechanisch, zu irgendwelchen Zwecken vervielfältigt oder übertragen werden, es sei denn, zu den in der Softwarelizenzvereinbarung ausdrücklich genehmigten Zwecken.

Drive Image, DriveCopy, PartitionMagic, PowerQuest, MagicMover, DeltaDeploy, PowerCasting, SmartSector, ImageShield und DriveMapper sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der PowerQuest Corporation. DOS, Microsoft, Windows und Windows NT sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. NetWare ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Novell. Disk Manager ist ein Warenzeichen der OnTrack Corporation. EZ-Drive ist ein Warenzeichen von Micro House International. OpenDOS ist ein Warenzeichen von Caldera, Inc. Norton Utilities und AntiVirus sind Warenzeichen der Symantec Corporation. Jaz und Zip sind eingetragene Warenzeichen der Iomega Corporation. Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Intel Corporation. Alle anderen Markennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

PowerQuest Corporation
P.O. Box 1911 • Orem, Utah 84097 U.S.A.

Inhalt

Einleitung

Was ist Drive Image Pro?	1
Neuheiten in 4.0	2
Inhalt der Drive Image Pro-CD	2

Kapitel 1: Erste Schritte

Systemanforderungen für Drive Image Pro	6
Zusätzliche Anwendungen in Drive Image Pro	7
Drive Image Pro installieren	7
Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer	9
Notfalldisketten unter Windows erstellen	9
Einschränkungen bei Drive Image Pro-Notfalldisketten	10
Mobile Gerätetreiber installieren	10
Parallelanschluss-Geräte mit einem NetWare-Client verwenden	11
Vor dem Start von Drive Image Pro	11
Drive Image Pro starten	11
Drive Image Pro von einer Festplatte starten	12
Drive Image Pro von Notfalldisketten ausführen	12
Drive Image Pro zu geplanten Zeiten ausführen	12
Drive Image Scheduler starten	13
Backup-Task planen	13
Geplante Tasks löschen	15
Drive Image Pro deinstallieren	15
Online-Hilfe aufrufen	15

Kapitel 2: Image-Dateien erstellen

Übersicht	18
Image-Dateien und Hardware-Konfigurationen	18
Drive Image Pro und Windows NT/Windows 2000	18
Windows NT-Partitionen kopieren	19
Klonen von Windows NT- or Windows 2000-Arbeitsstationen	19
Vorbereitung	20
Image-Dateien auf CD-R oder CD-RW erstellen	21
Image-Datei erstellen	21

Spezielle Optionen	29
Anwendungsbeispiele	32
Image-Datei auf einem Zip-Laufwerk erstellen	32
Image-Datei auf einer CD-R erstellen	34
Image-Datei auf einem Sekundärfestplattenlaufwerk erstellen	36

Kapitel 3: Image-Dateien wiederherstellen

Übersicht	40
Verwandte Aufgaben	40
Image-Dateien von CD-ROM-Laufwerken wiederherstellen	40
Image-Datei wiederherstellen	41
Größenänderungsoptionen	48
Spezielle Optionen	50
Anwendungsbeispiele	52
Image-Datei von einem Zip-Laufwerk wiederherstellen	52
Image-Datei von einem CD-ROM-Laufwerk wiederherstellen	53
Image-Datei von einer Sekundärfestplatte wiederherstellen	55

Kapitel 4: PowerCasting

Übersicht	58
PowerCasting über Router	59
IP-Adressen zuordnen	61
PowerCast-Server unter DOS ausführen	62
PowerCast-Server unter Windows ausführen	66
GUI-PowerCast-Client ausführen	67
DOS PowerCast-Server – Spezielle Optionen	71
Windows PowerCast-Server – Spezielle Optionen	73
Befehlszeilen-Modus	74
PowerCast-Server	74
PowerCast-Client	74
DOS-Bootdisketten für PowerCast erstellen	75
Bootdisketten für PowerCast mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen	75
Bootdisketten für PowerCast manuell erstellen	80
Mit Bootdisketten für PowerCast starten	85

Kapitel 5: Von Datenträger zu Datenträger kopieren

Vorbereitung	88
System mit zwei Festplatten einrichten	88
Vorgehensweise	90
Spezielle Optionen	96
Anwendungsbeispiele	99
Von Partition zu Partition in einem System mit einer Festplatte kopieren	99
Von Datenträger zu Datenträger in einem System mit zwei Festplatten kopieren ..	100

Kapitel 6: Allgemeine Partitionsverwaltungsaufgaben

Informationen zu Laufwerken anzeigen	104
Am Bildschirm angezeigte Laufwerksinformationen (Partitionsübersicht) ...	104
Erweiterte Partitionen erstellen	105
Partitionen löschen	106
Partitionen verstecken	107
Aktive Partition definieren	110

Kapitel 7: Drive Image File Editor

Übersicht	114
Drive Image File Editor – Hauptbildschirm	114
Images ändern	115
Partitionen in eine Image-Datei kopieren	115
Image in mehrere Dateien aufteilen	117
Aufgeteilte Image-Dateien wieder zusammenfügen	118
Kennwort zu einem Image hinzufügen	118
Image-Dateien komprimieren	119
Beschreibung für eine Image-Datei hinzufügen oder ändern	119
Image-Dateien wiederherstellen	120
Dateien oder Partitionen wiederherstellen	120
Images früherer Versionen von Drive Image verwenden	121
Image-Dateien überprüfen	122
Image-Dateien löschen	122
Informationen zu Images anzeigen	123
Informationen zu Partitionen anzeigen	124
Optionen in Drive Image File Editor	125
Online-Hilfe	126
Drive Image File Editor beenden	126

Kapitel 8: Skripten in Drive Image Pro

Übersicht	128
Befehlszeilenschalter	128
Befehlszeilenbeispiel	132
Skriptdateien	133
Beispiele für Skriptdateien	136

Kapitel 9: Angepasste Installationen mit Hilfe von DeltaDeploy erstellen

Übersicht	142
DeltaDeploy	142
Builder	142
Manager	142
Einschränkungen	143
Installation von DeltaDeploy vorbereiten	144
DeltaDeploy-Client-Software installieren	145
Client-Installation automatisch durchführen	146
Installationsroutinen mit Hilfe von DeltaDeploy reproduzieren	149
Angepasstes Installationspaket mit Builder erstellen	151
Installationspaket mit Manager aufspielen	152
Anwendungsbeispiele	153

Kapitel 10: DOS-Bootdisketten erstellen

Übersicht	162
DOS-Bootdisketten für NetWare erstellen	163
Zusätzliche Bootdisketten erstellen	172
DOS-Bootdisketten für Microsoft TCP/IP erstellen	172
Zusätzliche Bootdisketten erstellen	177
Microsoft-Netzwerkdateien	177
DOS-Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb erstellen	178
Zusätzliche Bootdisketten erstellen	181
Eine Bootdiskette in das Microsoft RIS-Bootmenü integrieren	181
Disketten mit Boot Disk Builder formatieren	183

Kapitel 11: Tasks erstellen

Übersicht zu Task Builder	186
Übersicht zur Vorgehensweise	186
Hauptbildschirm von Task Builder	187
Info über das Menü „Anzeigen“	188
Tasks erstellen	189
Taskordner angeben	190
Taskdateien öffnen	191
Vorhandene Tasks ändern	191
Aktionen zu einem Task hinzufügen	191
Aktionen aus Tasks löschen	192
Aktionsparameter bearbeiten	192
Aktionen ausschneiden und einfügen	193
Taskelemente suchen und ersetzen	193
In Tasks integrierbare Aktionen	194
Reboot	195
Aktion „CommandLine“	197
CreateImage	200
RestoreImage	202
DeployImage	204
RunPMSkript	206
Tasks speichern	206
Tasks ausführen	207
Von Benutzern ausführbare Tasks erstellen	207
Ausführbare Datei zur Taskausführung erstellen	208
Taskpakete erstellen	211
Online-Hilfe	214
Befehlszeilenoptionen verwenden	214
Task Builder beenden	215

Anhang A: Weitere Aufgaben

Drive Image Pro mit SCSI-Festplatten verwenden	218
Drive Image Pro mit Laufwerküberlagerungs-Software verwenden	218
Drive Image Pro auf einem Notebook verwenden	222
Drive Image Pro mit einem Castlewood ORB-Laufwerk verwenden	222
CD-ROM-Laufwerksbuchstaben zuweisen	223

Ghost Image-Dateien in Drive Image Pro konvertieren	225
PQCVT.BAT verwenden	226
PQCVT2.BAT ändern	226
Mehrere Dateien konvertieren	227
Internationale Tastaturen verwenden	227
Brückeneinstellungen ermitteln	228
PQPrep verwenden	229
Wie funktioniert PQPrep?	229

Anhang B: Mobile Speichergeräte einrichten

Mobile Speichermedien mit Netzwerk-Clients verwenden	232
Iomega-Treiber	232
Datei GUEST.INI bearbeiten	232
ASPI-Manager-Referenz	234
Iomega-Laufwerken bestimmte Laufwerksbuchstaben zuordnen	234
MO-Laufwerke	234
Installation von MO-Treibern	235
Optionale Schalter	235
SyQuest-Treiber	237
Liste der ASPI-Manager und unterstützten Adapter	237

Anhang C: Fehlerbehebung

Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk	242
Genügend Arbeitsspeicher zur Ausführung von Drive Image Pro verfügbar machen ..	243
MEMMAKER ausführen	243
F8-Taste benutzen, um das Laden von Programmen zu verhindern	243
Eine Bootdiskette des Betriebssystems erstellen	243
Eine CONFIG.SYS-Datei auf der Bootdiskette erstellen	244
Komprimierungsdateien des Betriebssystems löschen	245
Geschwindigkeit des Windows NT-Servers erhöhen	246
Prüffehler beheben	246
Fehler in den Partitionstabellen beheben	247
Partitionstabellen und Viren	248
Diagnoseberichte mit PARTINFO erstellen	248
Fehlermeldungen und Lösungen	249
PowerQuest-Newsletter	249

Anhang D: Technischer Kundendienst von PowerQuest

Vor der Kontaktaufnahme mit dem technischen Kundendienst	251
Tipps	251
Voraussetzungen für die Inanspruchnahme des technischen Kundendienstes	252
Kontaktinfo	252
Website des Unternehmens	252
E-Mail	253
Fax	254
Telefon	254
Postadresse	255

Glossar

Index

Einleitung

Was ist Drive Image Pro?

Drive Image® Pro 4.0 ist eine schnelle, kostengünstige und umfassende Festplatten-Imaging-Lösung für IT-Fachleute, die mehrere PCs einrichten. Anders als Dienstprogramme, die eine Datei nach der anderen kopieren, erstellt Drive Image Pro mit Hilfe von SmartSector®-Imaging ein genaues Image einer Festplatte oder Festplattenpartition. Anschließend kann dieses genaue Image zum Einrichten von Windows-Arbeitsstationen, Aktualisieren vorhandener Arbeitsstationen, Verwalten von Desktop-Umgebungen sowie zum schnellen und einfachen Sichern und Wiederherstellen von Festplatten verwendet werden. Drive Image Pro beinhaltet darüber hinaus das preisgekrönte Programm PartitionMagic® Pro von PowerQuest, mit dem Informatiker Partitionen erstellen, verschieben und konvertieren sowie deren Größe ändern können, ohne dabei Windows beenden zu müssen.

Mit Hilfe von SmartSector-Imaging und TCP/IP-Multicasting können Informatiker eine einzelne Image-Datei verteilen und somit mehrere Windows-Arbeitsstationen in einem Netzwerk gleichzeitig einrichten und konfigurieren. Mit DeltaDeploy können auf einfache Art und Weise wechselnde Desktop-Umgebungen verwaltet und einzelne Softwareanwendungen als Teil des Imaging-Prozesses verteilt werden.

Mit Hilfe von Drive Image Pro kann eine komprimierte Image-Datei einer ganzen Festplatte oder einer Festplattenpartition auf einem Netz-, Jaz-, Zip-, MO- oder CD-ROM-Laufwerk oder einem anderen Gerät für mobile Speichermedien erstellt und wiederhergestellt werden. Da Drive Image Pro SmartSector-Imaging verwendet, ist sichergestellt, dass die Windows-Optimierungen beim Wiederherstellen einer Image-Datei erhalten bleiben. Drive Image Pro bietet SmartSector-Imaging-Unterstützung für FAT, FAT32, NTFS, HPFS und Linux sowie sektorweise Unterstützung für UNIX und NetWare. (PowerQuest ServerMagic enthält Server Image, ein für das Imaging von Servern optimiertes Produkt.)

Neuheiten in 4.0

- Unterstützung für CD-R und CD-RW
- Verbesserter Boot Disk Builder
- PQPrep
- PowerCast Server für Windows
- Image-Größenschätzung
- Image-Erstellung für NTFS-Partitionen
- Image-Integritätsprüfung
- Task Builder
- Verbesserter Drive Image File Editor
- Unterstützung von Windows Millenium Edition

Inhalt der Drive Image Pro-CD

- **Drive Image Pro** – Mit dieser Anwendung können Sie Image-Dateien erstellen und wiederherstellen, Images in einem Netzwerk verteilen und bei einer Hardwareumstellung Informationen vorhandener Datenträger auf neue übertragen. Die auszuführende Datei ist PQDI.EXE. Siehe Kapitel 1 bis 6.
- **Drive Image File Editor** – Mit dieser Anwendung können Sie Image-Dateien erstellen und kopieren, Partitionen in Image-Dateien kopieren, Partitionen komprimieren und dekomprimieren sowie einzelne Dateien aus Image-Dateien wiederherstellen. Drive Image File Editor wird automatisch zusammen mit Drive Image Pro installiert. Die auszuführende Datei ist PQDIFE32.EXE. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 7 dieses Benutzerhandbuchs bzw. in der Online-Hilfe zu Drive Image File Editor.
- **Boot Disk Builder** – Der Assistent unterstützt Sie bei der Erstellung von Bootdisketten für Drive Image Pro, einschließlich standardmäßiger Notfalldisketten, Bootdisketten für den Netzwerkzugriff bzw. für PowerCasting sowie virtueller Bootdisketten zur Verwendung mit Task Builder. Die auszuführende Datei ist PQBD32B.EXE (im Ordner „BDBuild“). Siehe Kapitel 10.
- **Task Builder** – Mit dieser Anwendung können Skripts erstellt und über vorhandene Netzwerke verteilt werden. Die Durchführung mehrerer Vorgänge wird somit automatisiert und ist ohne Eingriff des Benutzers möglich. Die auszuführende Datei ist PQTB32.EXE (im Ordner „Tskbuild“). Siehe Kapitel 11.
- **PQPACKET** – Diese Anwendung ermöglicht Drive Image Pro die Erkennung von CD-ROM-Laufwerken zur Erstellung und Wiederherstellung von Images. Die auszuführende Datei ist PQPACKET.EXE. Siehe Kapitel 2 bis 3.

- **PQPrep** – Hilft bei der Verwendung von Microsoft SysPrep zur Verteilung von Images mit Windows 2000. Dieses Programm automatisiert das Testen der Konfiguration von SysPrep. Außerdem stehen hiermit weitere Konfigurationsoptionen für Microsoft SysPrep zur Verfügung. Die auszuführende Datei ist PQPREP32.EXE. Siehe Anhang A.
- **PartitionMagic** – Mit diesem Programm können Sie ungenutzten Festplattenspeicher zurückgewinnen, mehrere Betriebssysteme risikofrei booten und ausführen sowie Ihre Daten strukturieren und schützen. Sie können PartitionMagic von der PartitionMagic-CD installieren, die im Lieferumfang von Drive Image Pro enthalten ist. Weitere Informationen zum Installieren und Verwenden von PartitionMagic finden Sie im PartitionMagic Benutzerhandbuch.
- **DeltaDeploy** – Mit diesem Programm kann der IT-Fachmann eine benutzerdefinierte Installation erstellen, die auf ein mit Drive Image Pro erstelltes Basis-Image stützt. Siehe Kapitel 9.
- **PARTINFO** – Mit dieser Anwendung wird ein Diagnosebericht erstellt, der Informationen zur Festplatte enthält. Siehe Anhang C.
- **SIDchanger** – Dieses Programm stellt eine Alternative zum Tool SysPrep von Microsoft dar, mit dem beim Klonen von Arbeitsstationen eindeutige SIDs generiert werden. Die auszuführende Datei ist SIDCHNGR.EXE. Weitere Informationen finden Sie auf der Drive Image Pro-CD im Ordner SID in den Dateien README.TXT und SIDINFO.TXT. Bei Systemen mit Windows 2000 wird SIDchanger zwar unterstützt, PowerQuest empfiehlt jedoch die Verwendung von PQPrep zusammen mit SysPrep.
- **Drive Image Scheduler** – Ermöglicht die Einstellung eines Intervalls, in dem Sie an das Ausführen von Drive Image Pro zur Datensicherung erinnert werden. Siehe Kapitel 1.
- **Benutzerhandbuch** – Dieses Handbuch finden Sie im PDF-Format (DPMANUAL.PDF) auf der CD zu Drive Image Pro im Ordner \Docs für die entsprechenden Sprachen. Zur korrekten Anzeige sollte Adobe Acrobat 4.0 (oder höher) verwendet werden. Die PDF-Dokumentation kann ohne Einschränkung durchsucht werden und enthält Verknüpfungen für Querverweise.

Erste Schritte

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Systemanforderungen für Drive Image Pro
- Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer
- Mobile Gerätetreiber installieren
- Vor dem Start von Drive Image Pro
- Drive Image Pro starten
- Drive Image Pro zu geplanten Zeiten ausführen
- Drive Image Pro deinstallieren
- Online-Hilfe aufrufen

Systemanforderungen für Drive Image Pro

WICHTIG: Windows NT Server, Windows 2000 Server und Windows 2000 Advanced Server werden nicht von Drive Image Pro unterstützt .

Hardware/Software	Anforderungen für PQDI.EXE
Prozessor	Intel 486 oder höher
RAM	16 MB (32 MB empfohlen, für FAT32 oder NTFS sind 32 MB erforderlich)
3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk	Keine; 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk empfohlen
CD-ROM-Laufwerk	Beliebige Geschwindigkeit
Freier Platz auf Festplatte	42 MB
Betriebssystem	Windows 95, 98, Me, NT Workstation, Windows 2000 Professional, DOS 5.0, OS/2
Monitor	VGA; SVGA empfohlen
Zeigergerät	Nicht erforderlich; Microsoft-Maus empfohlen

Bei Verwendung von Task Builder muss auf den Computern, auf denen Tasks ausgeführt werden, auch ein TCP/IP-Netzwerk installiert sein.

Zusätzliche Anwendungen in Drive Image Pro

Dienstprogramm	Systemanforderungen
Boot Disk Builder	Windows 95/98, Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional, Windows Me
DeltaDeploy	Windows für Workgroups 3.11 oder höher; Windows 95/98 oder Windows NT Workstation 3.5 oder höher; Windows 2000 Professional
Drive Image File Editor	Windows 95/98, Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional, Windows Me
PQPrep	Nur Windows 2000 Professional
PowerCast-Server für Windows	Windows 95/98, Windows NT, Windows Me oder Windows 2000 (Professional oder Server)

Drive Image Pro installieren

Sie können Drive Image Pro von jedem der folgenden Betriebssysteme aus installieren:

- Windows 95/98
- Windows NT Workstation
- Windows 2000 Professional
- Windows Me

Wenn Sie unter DOS oder OS/2 arbeiten, können Sie Drive Image Pro auf einer bootfähigen DOS-Diskette installieren. Siehe „Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer“ auf Seite 9.

- 1** Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 2** (*Windows 95/98, Windows NT Workstation 4.0, Windows 2000 Professional*) Falls das automatische Abspielen von CDs aktiviert ist, wird das Installationsprogramm automatisch gestartet, sobald Sie die Drive Image Pro-CD in das CD-ROM-Laufwerk einlegen.

Wenn die CD-ROM nicht automatisch gestartet wird, legen Sie die CD-ROM ein, wählen Sie **Start ► Ausführen**. Geben Sie anschließend Laufwerk : \SETUP ein (wobei *Laufwerk* dem Laufwerksbuchstaben des CD-ROM-Laufwerks entspricht). Klicken Sie auf **OK**.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Drive Image installieren** – Installation von Drive Image Pro auf der lokalen Festplatte.
 - **Notfalldiskette erstellen** – Erstellen mehrerer Disketten, einschließlich einer bootfähigen Diskette und einer Programmdiskette, mit der Sie Drive Image Pro unter DOS ausführen können. Sie können auch DOS-Startdisketten mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen.
 - **Dokumentation** – Hier werden Handbücher im PDF-Format für Drive Image Pro, Fehlermeldungen, das Tool „Windows SysPrep“ oder grundlegende Konzepte zu Festplatten angezeigt.
 - **Weitere Anwendungen installieren** – DeltaDeploy installieren.
- 3** Wählen Sie die gewünschte Option aus, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 4** Nach Beendigung des Installationsvorgangs können Sie Notfalldisketten erstellen und Microsoft-Netzwerkdateien für Boot Disk Builder installieren.

PowerQuest empfiehlt die Erstellung von Notfalldisketten. Wenn das Starten von der Festplatte oder der Zugriff auf Windows nicht möglich ist, können Sie den Computer über die Notfalldisketten starten und Drive Image Pro ausführen.

Für die Verwendung von Boot Disk Builder zur Erstellung von Bootdisketten, die zur DOS-Anmeldung an einem Server mit Windows NT 4.0 oder Windows 2000 verwendet werden sollen, sind die Microsoft-Netzwerkdateien erforderlich. Diese Dateien finden Sie auf der CD für Windows NT Server 4.0 oder unter *ftp.microsoft.com/pub/ndis*. Wenn Sie diese Dateien nicht gleichzeitig mit Drive Image Pro installieren, kann die Installation zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Microsoft-Netzwerkdateien“ auf Seite 177.

Beachten Sie, dass bei der Installation von Drive Image Pro 4.0 keine möglicherweise installierten früheren Versionen von Drive Image Pro überschrieben werden. Informationen zur Deinstallation früherer Versionen finden Sie unter „Drive Image Pro deinstallieren“ auf Seite 15.

Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer

Da OS/2- oder Nur-DOS-Computer das auf Windows basierte InstallShield nicht ausführen können, müssen Sie die Datei MAKEDISK.BAT (auf der Drive Image Pro-CD-ROM im Verzeichnis RESCUEME\OS2DOS) ausführen, um Drive Image Pro auf OS/2- oder Nur-DOS-Systemen zu installieren.

Diese Batchdatei erstellt zwei Notfalldisketten: Die erste Diskette ist eine DOS-Bootdiskette. Sie enthält außerdem die Gerätetreiber für mobile Speichermedien. Die zweite Diskette enthält das Drive Image Pro-Programm.

Notfalldisketten unter Windows erstellen

Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, um Notfalldisketten für Drive Image Pro unter Windows 95 oder höher zu erstellen. Bei beiden Methoden werden zwei Disketten für Drive Image Pro erstellt. Die erste Diskette ist eine DOS-Bootdiskette. Die zweite Diskette enthält das Drive Image Pro-Programm. Wenn ein Festplattenfehler vorliegt oder ein Zugriff auf Windows nicht möglich ist, können Sie Drive Image Pro von der Notfalldiskette starten.

- Wählen Sie die Option **Disketten erstellen** oder **Notfalldiskette erstellen** im Drive Image Pro-Installationsprogramm.
- Starten Sie das in Drive Image Pro enthaltene Boot Disk Builder-Programm. Klicken Sie im Hauptbildschirm von Boot Disk Builder auf **Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb**, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen zu Boot Disk Builder finden Sie unter „DOS-Bootdisketten erstellen“ auf Seite 161.

Einschränkungen bei Drive Image Pro-Notfalldisketten

Beachten Sie, dass bei der Ausführung von Notfalldisketten die folgenden Einschränkungen für Drive Image gelten:

- Keine Anzeige von NTFS-Partitionen
- Keine Anzeige von Partitionen, die die Begrenzung von 1024 Zylindern erreichen oder überschreiten
- Keine Anzeige von Partitionen in einer erweiterten Partition, die die Begrenzung von 1024 Zylindern erreicht oder überschreitet

Diese Einschränkungen können durch Verwendung einer Startdiskette für Windows 95/98 anstelle einer Diskette für Drive Image vermieden werden (Diskette 1 von 2).

Abgesehen von diesen Einschränkungen unterscheiden sich die Merkmale von Drive Image Pro bei der Ausführung von Notfalldisketten nicht von denen der Festplattenversion.

Mobile Gerätetreiber installieren

Beim benutzerdefinierten Setup von Drive Image Pro ist die Installation von Treibern für mobile Speichermedien von Iomega sowie magneto-optische Speichermedien möglich.

- Zur Installation von Iomega-Treibern wählen Sie während der Installation einfach Iomega-Treiber.
- Wählen Sie zur Installation von magneto-optischen Treibern die entsprechenden Treiber und anschließend den erforderlichen Laufwerkstyp (ATAPI oder SCSI).

Spezielle Informationen zu einzelnen Gerätetreibern erhalten Sie direkt beim Hersteller. Weitere Informationen zur Einrichtung von Iomega- und magneto-optischen Treibern finden Sie unter „Mobile Speichergeräte einrichten“ auf Seite 231.

Auf der Website von PowerQuest finden Sie außerdem ein Dokument zur Verwendung von Drive Image mit mobilen Iomega-Laufwerken. Besuchen Sie *support.powerquest.com* und suchen Sie nach „Iomega“. Dieses Dokument ist nur in englischer Sprache verfügbar.

Parallelanschluss-Geräte mit einem NetWare-Client verwenden

Wenn bei einem installierten Netzwerk-Client ein Parallelanschluss-Gerätetreiber geladen wird, kann es vorkommen, dass sich das System aufhängt. Zum erfolgreichen Laden des Gerätetreibers für ein Parallelanschluss-Gerät müssen Sie das System neu starten, ohne den Netzwerk-Client zu laden. Hierzu können Sie den vom Installationsprogramm erstellten Satz Bootdisketten verwenden. Weitere Informationen zum Lösen dieses Problems erhalten Sie vom Netzwerkverwalter.

Vor dem Start von Drive Image Pro

PowerQuest empfiehlt, folgende Schritte vor dem Ausführen von Drive Image Pro durchzuführen:

- **Wichtig:** Überprüfen Sie mit Hilfe eines Festplatten-Dienstprogramms, wie z.B. ScanDisk (Windows 95/98) oder CHKDSK /F (Windows NT Workstation oder Windows 2000 Professional), jede einzelne Partition der Quellaufwerke auf Dateisystemfehler.
- Stellen Sie sicher, dass jede FAT-Partition mit erweiterten Attributen des OS/2-Betriebssystems über mindestens 5 MB freien Speicherplatz verfügt, wenn sie während des Wiederherstellvorgangs in ihrer Größe geändert wird.
- Erstellen Sie die Notfalldisketten für Drive Image Pro. Siehe „Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer“ auf Seite 9.
- Jeglicher Verteilungsvorgang einschließlich des Festplatten-Imagings setzt voraus, dass Software und Betriebssysteme nur in Übereinstimmung mit den Lizenzvereinbarungen des Softwareherstellers kopiert werden.

Drive Image Pro starten

Sie können Drive Image Pro von einer Diskette oder von der Festplatte ausführen. In den nachfolgenden beiden Verfahren wird beschrieben, wie Drive Image Pro im interaktiven Modus ausgeführt wird. Informationen dazu, wie Sie Drive Image Pro von einer Batchdatei oder mittels Skripten ausführen, finden Sie in *Kapitel 8*.

Drive Image Pro von einer Festplatte starten

- 1 Klicken Sie auf **Start ► Programme ► PowerQuest Drive Image Pro 4.0 ► Drive Image Pro 4.0**.

Drive Image Pro von Notfalldisketten ausführen

- 1 Legen Sie eine bootfähige Diskette ein (z.B. Diskette 1 des Drive Image Pro-Diskettensatzes).

Informationen zur Erstellung einer Boot- und einer Drive Image Pro-Diskette finden Sie unter „Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer“ auf Seite 9.

Falls Sie Images auf CD-R erstellen möchten, muss PQPACKET.EXE noch vor Drive Image Pro ausgeführt werden. Bei Verwendung einer anderen Bootdiskette anstelle der von Boot Disk Builder muss PQPACKET.EXE manuell ausgeführt werden.

- 2 Starten Sie Ihren Computer neu.

DOS wird geladen, und die Eingabeaufforderung A: wird angezeigt.

- 3 Legen Sie die Drive Image Pro-Programmdiskette (Diskette 2 des Drive Image Pro-Diskettensatzes) ein.

- 4 Geben Sie PQDI ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Beachten Sie, dass bei der Ausführung von Notfalldisketten bestimmte Einschränkungen für Drive Image gelten. Abgesehen von diesen Einschränkungen unterscheiden sich die Merkmale von Drive Image bei der Ausführung von Notfalldisketten nicht von denen der Festplattenversion. Siehe „Drive Image Pro von Notfalldisketten ausführen“ auf Seite 12.

Drive Image Pro zu geplanten Zeiten ausführen

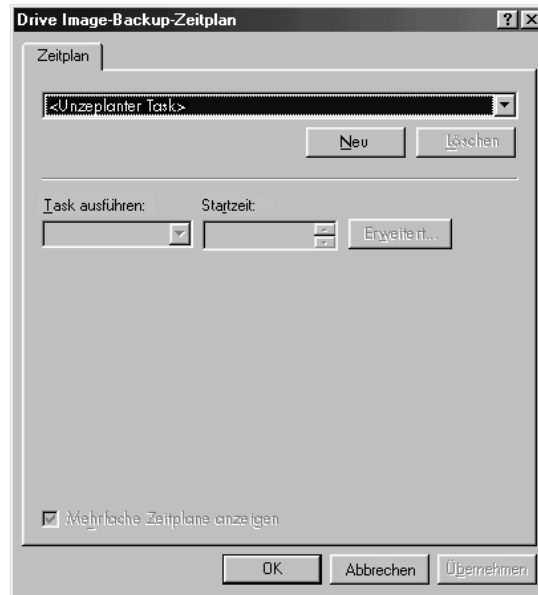
Verwenden Sie Drive Image Scheduler, um Zeit und Häufigkeit der Ausführung von Drive Image Pro zu planen. Beachten Sie, dass Sie von Drive Image Scheduler nur zum Ausführen von Drive Image Pro aufgefordert werden. Die Sicherung angegebener Laufwerke auf Ihrem Computer wird hierdurch nicht automatisiert.

WICHTIG: Drive Image Scheduler basiert auf den geplanten Vorgängen unter Windows. Falls daher dieses Merkmal nicht zusammen mit Windows installiert wurde, ist Drive Image Scheduler nicht verfügbar.

Drive Image Scheduler starten

- 1 Klicken Sie im Windows-Startmenü auf **Programme ► PowerQuest Drive Image Pro 4.0 ► Drive Image Scheduler**.

Das Dialogfeld **Drive Image-Backup-Zeitplan** wird angezeigt.



Backup-Task planen

- 1 Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld **Drive Image-Backup-Zeitplan** das Kontrollkästchen **Mehrfache Zeitpläne anzeigen** aktiviert ist.

Zur Erstellung von nur einem Backup-Zeitplan deaktivieren Sie **Mehrfache Zeitpläne anzeigen** und fahren mit Schritt 3 fort.

- 2 Klicken Sie auf **Neu**.

- 3** Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Task ausführen** aus, wie oft das Backup ausgeführt werden soll.

Wählen Sie eine Option, um die Ausführungshäufigkeit für Drive Image festzulegen. Geben Sie danach Details zur ausgewählten Option an.

Option:	Details:
Täglich	<ul style="list-style-type: none">• Startzeit• Welche Tage (jeden Tag, alle zwei Tage usw.)
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none">• Startzeit• Welche Wochen (jede Woche, alle zwei Wochen usw.)• Welche Tage der Woche
Monatlich	<ul style="list-style-type: none">• Startzeit• Numerisches Datum (wie 1 oder 15) oder relatives Datum (wie erster Montag im Monat). Bei Auswahl eines numerischen Datums wie 29, 30 oder 31 wird der Task nur in Monaten ausgeführt, die dieses Datum enthalten.• Monate für die Task-Ausführung (Januar, Februar usw.)
Einmal	<ul style="list-style-type: none">• Tageszeit• Exaktes Datum für Backup-Durchführung
Beim Systemstart	Durch Aktivieren dieser Option wird Drive Image Pro beim Einschalten des Computers gestartet.
Bei der Anmeldung	Durch Aktivieren dieser Option wird Drive Image Pro beim Anmelden am Computer gestartet.
Im Leerlauf	Durch Aktivieren dieser Option wird Drive Image Pro gestartet, sobald der Computer während einer angegebenen Zahl an Minuten nicht ausgelastet war.

Die Optionen zur täglichen, wöchentlichen, monatlichen und einmaligen Ausführung enthalten optionale, erweiterte Einstellungen, mit denen Start- und Enddaten für die Tasks festgelegt werden können.

4 Klicken Sie auf **OK**.

Der ausgewählte Task wird dann im Windows-Ordner für geplante Vorgänge angezeigt. Zur Anzeige geplanter Vorgänge klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dem Windows-Desktop auf **Arbeitsplatz** und dann auf **Öffnen**. Doppelklicken Sie danach auf **Geplante Vorgänge**.

Zur Erstellung weiterer Backup-Zeitpläne wiederholen Sie die oben genannten Schritte. Der Task jedes neu erstellten Backup-Zeitplanes wird der Dropdown-Liste am oberen Ende der Registerkarte „Zeitplan“ hinzugefügt. (**Mehrfache Zeitpläne anzeigen** muss aktiviert sein.) Um die Aktivierung eines bestimmten Tasks zu ändern, wählen Sie diesen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie auf **OK**.

Zur Bearbeitung eines vorhandenen geplanten Backup-Tasks doppelklicken Sie im Windows-Ordner „Geplante Vorgänge“ auf **Drive Image-Backup**, und danach auf die Registerkarte **Zeitplan**.

Geplante Tasks löschen

Falls Sie mehrere Pläne erstellt haben, können Sie nicht mehr benötigte Pläne aus der Dropdown-Liste löschen.

- 1 Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld „Drive Image-Backup-Zeitplan“ das Kontrollkästchen **Mehrfache Zeitpläne anzeigen** aktiviert ist.
- 2 Wählen Sie den geplanten Task aus der Dropdown-Liste am oberen Ende der Registerkarte **Zeitplan**.
- 3 Klicken Sie auf **Löschen**.

Drive Image Pro deinstallieren

- 1 Klicken Sie auf **Start > Programme > PowerQuest Drive Image Pro 4.0 > Drive Image deinstallieren**.
Sie können auch auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Software > Drive Image Pro 4.0** klicken.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Online-Hilfe aufrufen

- 1 Wählen Sie **Hilfe > Inhalt**, um allgemeine Anweisungen zur Verwendung der Drive Image Pro-Hilfe anzuzeigen, oder drücken Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt <F1>, um auf den Hilfe-Index zuzugreifen.

Image-Dateien erstellen

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- Image-Dateien und Hardware-Konfigurationen
- Drive Image Pro und Windows NT/Windows 2000
- Vorbereitung
- Image-Datei erstellen
- Spezielle Optionen
- Anwendungsbeispiele

Übersicht

Sie können Image-Dateien mit Drive Image Pro auf einem beliebigen physikalischen oder logischen Laufwerk speichern, dem ein Laufwerksbuchstabe zugeordnet ist. Dazu gehören Diskettenlaufwerke, Sekundärfestplatten, CD-R- oder CD-RW-Laufwerke, Netzlaufwerke oder Laufwerke für mobile Datenträger wie JAZ-, Zip-, MO- und SyQuest-Laufwerke.

Image-Dateien können aber auch auf Partitionen vom Typ NTFS, FAT oder FAT32 bzw. auf CD-R- oder CD-RW-Laufwerken erstellt werden, denen kein Laufwerksbuchstabe zugeordnet wurde.

Falls Sie sicherstellen möchten, dass ein Laufwerk für die Speicherung einer Image-Datei verfügbar ist, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um alle verfügbaren Laufwerke anzuzeigen.

Image-Dateien und Hardware-Konfigurationen

Wir raten davon ab, mit Drive Image Pro Festplatten zu kopieren oder Image-Dateien von Festplatten zu erstellen, die auf Systemen mit anderer Hardware-Konfiguration verwendet werden, da dies zu Betriebssystemkonflikten führen kann.

Wenn Sie ein Image auf einem Computer erstellen und es später auf einem Computer mit einer anderen Konfiguration (beispielsweise mit einem anderen Motherboard oder einer anderen Videokarte) wiederherstellen, bootet das Betriebssystem eventuell nicht korrekt. Daher soll das Erstellen und Wiederherstellen von Image-Dateien nur auf Computern mit identischen Hardware-Konfigurationen ausgeführt werden.

Jeglicher Einsatz einschließlich des Festplatten-Imagings setzt voraus, dass die Software und das Betriebssystem nur in Übereinstimmung mit der Lizenzvereinbarung des Softwareherstellers kopiert werden.

Drive Image Pro und Windows NT/Windows 2000

Bei Verwendung von Drive Image Pro zum Kopieren von Windows NT- oder Windows 2000-Partitionen bzw. zum Klonen von Windows NT/Windows 2000-Arbeitsstationen sind mehrere Punkte zu beachten.

Windows NT-Partitionen kopieren

Bei Verwendung von Drive Image Pro zum Kopieren von Windows NT- oder Windows 2000-Partitionen (auf denen Windows installiert ist), können Probleme mit der Datei BOOT.INI auftreten. Die Datei BOOT.INI enthält Informationen zu den Bootoptionen von Windows und die Anordnung der Windows-Partition. Falls Sie Drive Image Pro zum Kopieren einer Windows-Partition verwendet haben und die Partitionsreihenfolge sich geändert hat, wird die Positionsänderung der Betriebssystem-Dateien für Windows NT/2000 möglicherweise nicht in der Datei BOOT.INI angegeben. Es kann daher nicht von der Windows-Partition gebootet werden.

PowerQuest hat eine Methode entwickelt, die die Aktualisierung und Bearbeitung der Datei BOOT.INI ermöglicht. Die auszuführende Datei ist NTFSINI.EXE. Weitere Informationen (in englischer Sprache) finden Sie auf der PowerQuest-Website unter www.powerquest.com/support/pm/pm6076.html.

Klonen von Windows NT- or Windows 2000-Arbeitsstationen

Falls Sie Drive Image Pro zum Klonen von Windows NT oder Windows 2000 für die Installation auf anderen Rechnern verwenden, beachten Sie den SID (Sicherheitsbezeichner (Security Identifier)). Das falsche Klonen einer Windows NT/2000-Arbeitsstation kann dazu führen, dass eine zweite Arbeitsstation mit dem gleichen SID eingerichtet wird, wodurch unter Windows NT/2000 ein Serverkonflikt verursacht wird. Verwenden Sie SysPrep (Microsoft System Preparation Tool), um SID-Konflikte zu beheben. Online-Dokumentation zur Verwendung der SysPrep-Tools ist in Drive Image Pro enthalten. Um die Dokumentation anzuzeigen, führen Sie Setup aus, und klicken Sie auf **Dokumentation ► Vorbereitungstools**.

Alternativ können Sie SIDchanger von PowerQuest beim Klonen von Windows NT-Arbeitsstationen für die Lösung von SID-Konflikten verwenden. SIDchanger finden Sie im SID-Verzeichnis auf der Drive Image Pro-CD. Die Verwendung von SIDchanger wird in der Datei README.TXT erklärt. In der Datei SIDINFO.TXT finden Sie weitere Informationen zum Klonen von Windows NT-Arbeitsstationen. Falls Sie Windows 2000-Arbeitsstationen klonen, empfiehlt PowerQuest die Verwendung von PQPrep in Kombination mit SysPrep von Microsoft, da Microsoft SIDchanger von PowerQuest nicht unterstützt. Siehe „PQPrep verwenden“ auf Seite 229.

Vorbereitung

- 1 Vor der Image-Erstellung mit Drive Image Pro sollten Sie ein Dienstprogramm wie ScanDisk oder Norton Disk Doctor verwenden, um mögliche Fehler auf Ihrer Festplatte zu finden und zu beseitigen.

Wenn Sie mit Windows NT Workstation oder Windows 2000 arbeiten, führen Sie CHKDSK /F aus.

- 2 Es ist auch günstig, ein Programm zur Defragmentierung der Festplatte auszuführen, um eine zusätzliche Optimierung Ihrer Festplatte zu erreichen.

Wenn Sie Windows 98 oder WindowsNT Workstation verwenden, finden Sie Informationen zum Ausführen des Microsoft Windows 98 Preparation Tool oder des Windows NT 4.0 System Preparation Tool in der Microsoft-Dokumentation. Diese Dokumentation ist als Datei TOOLS.PDF auf der Drive Image Pro CD-ROM enthalten. Um diese Datei einzusehen, führen Sie das Setup-Programm aus, und klicken Sie auf **Dokumentation ► Vorbereitungstools**.

- 3 Sie müssen die Virenerkennung im BIOS vor dem Erstellen einer Image-Datei deaktivieren.

Ist die Virenerkennung aktiviert, stürzt Drive Image Pro möglicherweise ab, nachdem Sie auf **Beenden** geklickt haben.

- 4 Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk, auf dem das Image erstellt werden soll, unter DOS verfügbar ist. Klicken Sie im Bildschirm „Image-Datei benennen“ auf **Durchsuchen**, um die verfügbaren Laufwerke anzuzeigen. (Weitere Informationen finden Sie in Schritt 6 unter Seite 24.) Möglicherweise müssen für den Zugriff auf Netzwerklaufrwerke mobile Datenträger eingerichtet oder Bootdisketten vorbereitet werden, bevor ein Image erstellt werden kann.

Image-Dateien auf CD-R oder CD-RW erstellen

Drive Image Pro ermöglicht die Erstellung von Image-Dateien direkt auf CD-R-Datenträgern. Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit das CD-R-Laufwerk als Ziellaufwerk für Image-Dateien verfügbar ist.

- Laden Sie HIMEM.SYS in der Datei CONFIG.SYS.
- Laden Sie **nicht** EMM386.EXE in der Datei CONFIG.SYS.
- Führen Sie PQPACKET.EXE noch vor der ausführbaren Datei PQDI von Drive Image Pro aus. Wenn Sie Drive Image Pro aus dem Hauptinstallations-Verzeichnis oder von Notfalldisketten ausführen, wird PQPACKET automatisch gestartet. Wenn Sie Drive Image Pro von einem anderen Speicherort starten, müssen Sie PQPACKET vor dem Start von Drive Image Pro manuell ausführen. Wenn Sie Drive Image Pro von einem anderen Laufwerk starten, können Sie eine Batchdatei verwenden, mit der zunächst PQPACKET und danach Drive Image Pro ausgeführt wird.

Image-Datei erstellen



- 1 Führen Sie eine intensive Prüfung aller Laufwerke mit ScanDisk aus, bevor Sie mit dem Imaging beginnen.
- 2 Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Image erstellen**.

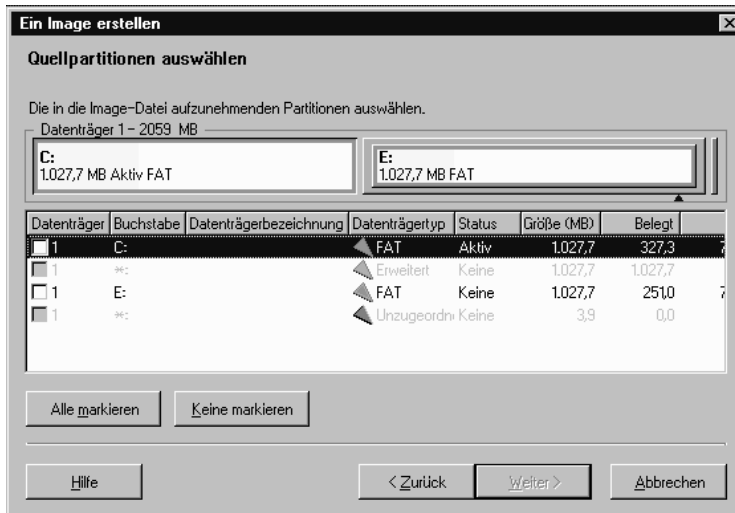
Der Bildschirm **Quellpartition(en) auswählen** wird eingeblendet.



- 3 Wählen Sie das Laufwerk aus, das die Partition enthält, die Sie in der Image-Datei erfassen möchten.

Klicken Sie auf **Alle Festplatten**, um Partitionen von jeder Festplatte des Computers auszuwählen.

Der Bildschirm **Quellpartitionen auswählen** wird angezeigt. Alle auf den Festplatten ausgewählten Partitionen werden angezeigt. In der Partitionsübersicht oben im Bildschirm wird die Festplatte grafisch dargestellt. Die Bootcode-Grenze von 2 GB wird blau und die 1024-Zylinder-Begrenzung schwarz angezeigt. Die Markierungen sind bei der Erstellung bootfähiger Partitionen hilfreich, da sich der Bootcode bei vielen Betriebssystemen innerhalb der ersten 2 GB der Festplatte befinden muss.

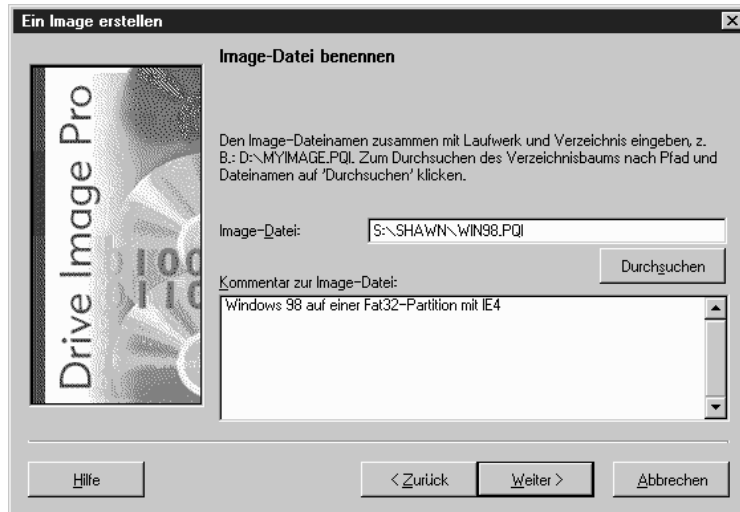


- 4 Wählen Sie die Partitionen, die in die Image-Datei (Quellpartitionen) aufgenommen werden sollen, in der Partitionsliste aus, oder klicken Sie auf **Alle markieren**, um automatisch alle Partitionen auszuwählen.

Sie müssen möglicherweise einen Bildlauf durchführen, um alle Partitionen des Computers anzuzeigen. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die physikalische Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.

Um die Auswahl von Partitionen wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf die betreffenden Partitionen oder auf **Keine markieren**, um die Auswahl aller Partitionen aufzuheben.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.



- 6 Geben Sie in das Feld **Image-Datei** den gewünschten Pfad und Namen der Image-Datei ein (beispielsweise: D:\MYIMAGE.PQI).

Sie müssen Ihre Image-Datei auf einer Partition speichern, die *nicht* in Ihrer Image-Datei enthalten sein darf. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Verzeichnis anzuzeigen, in dem Sie die Image-Datei speichern möchten. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um ein CD-R- oder CD-RW-Laufwerk auszuwählen. Die bloße Eingabe eines Laufwerksbuchstabens ist für die Image-Speicherung auf CD nicht ausreichend. CD-ROM-Laufwerke werden in der Liste als „\\.\pqcdx\Laufwerksname“ angezeigt, wobei *x* die Nummer des CD-ROM-Laufwerks ist.

Images können in versteckten NTFS-, FAT- oder FAT32-Partitionen gespeichert werden, indem sie im Dialogfeld **Neue Image-Datei** ausgewählt werden, das bei Klicken auf **Durchsuchen** angezeigt wird. Eine versteckte NTFS-Partition wird in der Laufwerksliste als „\\.\Diskn.Partm“ angezeigt, wobei *n* für die Nummer des Laufwerks und *m* für die Nummer der Partition auf diesem Laufwerk steht. Laufwerks- und Partitionsnummern beginnen mit einer Null. Falls eine NTFS-Partition also die dritte Partition auf dem ersten Laufwerk ist, wird sie angezeigt als „\\.\Disk0.Part2“. Zur weiteren Identifikation wird gegebenenfalls auch die Datenträgerbezeichnung angezeigt.

Sie müssen möglicherweise DOS-Bootdisketten für den Zugriff auf Netzlaufwerke beim Ausführen von Drive Image Pro erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „DOS-Bootdisketten für NetWare erstellen“ auf Seite 163 oder „DOS-Bootdisketten für Microsoft TCP/IP erstellen“ auf Seite 172.

Stellen Sie sicher, dass noch keine Datei mit demselben Dateinamen vorhanden ist, außer Sie möchten die bereits existierende Datei überschreiben. Drive Image Pro verwendet .PQI als Standarddateierweiterung für Image-Dateien.

WICHTIG: Der Dateiname sollte keine erweiterten Zeichen enthalten, da der Zugriff auf die Image-Datei von Drive Image Pro, DOS oder dem Drive Image File Editor sonst vielleicht nicht möglich ist.

- 7** (Optional) In das Feld **Kommentar zur Image-Datei** können Sie kurze Anmerkungen zu einer Image-Datei eingeben.

Kommentare für Image-Dateien können aus bis zu 300 Zeichen bestehen. Informationen über Laufwerk, Partition und Bezeichnung werden automatisch eingefügt.

- 8** Klicken Sie auf **Weiter**.



9 Wählen Sie den gewünschten Komprimierungsgrad.

Die ungefähre Größe der Image-Datei wird für jede Komprimierungsstufe ermittelt. Bei der Erstellung von Image-Dateien auf mobilen Datenträgern wird außerdem die Zahl der für die Speicherung der Image-Datei erforderlichen Datenträger ermittelt. Bei den angezeigten Zahlen handelt es sich um ungefähre Werte. Die tatsächliche Größe komprimierter Image-Dateien kann abhängig vom erzielten Komprimierungsgrad variieren.

- **Keine Komprimierung** ist im allgemeinen die schnellste Methode zum Erstellen einer Image-Datei und ist zu empfehlen, wenn nicht auf Fragen der Speicherkapazität Rücksicht genommen werden muss. Wenn Sie Ihre Image-Datei jedoch auf einem stark benutzten Netzlaufwerk oder relativ langsamen mobilen Datenträger speichern, kann die Speicherung mit hoher Komprimierung schneller zum Ergebnis führen, da weniger Daten in die Datei geschrieben werden müssen. Drive Image Pro gibt standardmäßig **Keine Komprimierung** vor.
- **Niedrig** ergibt ein durchschnittliches Komprimierungsverhältnis von 40%.
- **Hoch** ergibt ein durchschnittliches Komprimierungsverhältnis von 50%.

Komprimierte Image-Dateien, die in der aktuellen Version von Drive Image Pro erstellt wurden, sind nicht mit früheren Versionen kompatibel. Sie können daher Images aus Drive Image Pro 4.0 nicht mit früheren Versionen von Drive Image Pro lesen. Mit Drive Image Pro 4.0 können jedoch Images gelesen werden, die mit früheren Versionen von Drive Image Pro erstellt wurden. (Verwenden Sie den Schalter /ZLB beim Starten von Drive Image Pro, um mit Drive Image 1.0 erstellte Images zu lesen.)

10 Klicken Sie auf **Weiter**.

Drive Image Pro zeigt alle bis zu diesem Punkt eingegebenen Daten an:



Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf **Zurück**.

- 11** (Optional) Klicken Sie auf **Spezielle Optionen** zur Aufteilung von Image-Dateien in mehrere Dateien (für mobile Datenträger), zur Deaktivierung der Überprüfung auf Dateisystemfehler bzw. des SmartSector-Kopierens, für den Kennwortschutz von Image-Dateien, die Integritätsprüfung von Image-Dateien nach deren Erstellung oder um Datenträger-Schreibzugriffe zu prüfen.

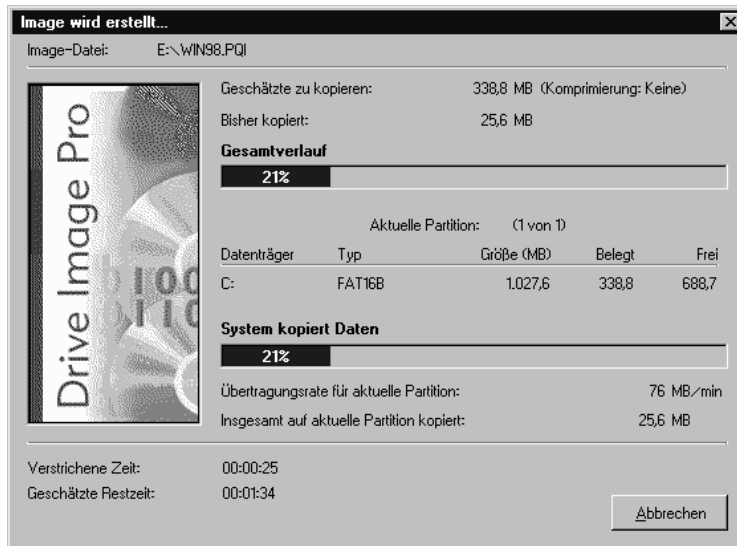
Weitere Informationen finden Sie unter „Spezielle Optionen“ auf Seite 29.

- 12** Klicken Sie auf **Beenden**, um mit dem Erstellen der Image-Datei zu beginnen.

Wenn Sie den Namen einer vorhandenen Datei eingegeben haben (Schritt 6), gibt Drive Image Pro eine Meldung aus, dass *<Pfad und Dateiname>* bereits existieren. Sie können die vorhandene Datei ersetzen oder einen neuen Dateinamen wählen. **Wenn Sie auf „Ersetzen“ klicken, wird die vorhandene Image-Datei sofort gelöscht.**

Wenn Drive Image Pro erkennt, dass Sie Ihre Image-Datei auf einer Diskette oder einem mobilen Datenträger speichern möchten, wird die Funktion zum Splitten aktiviert, mit der die Image-Datei auf mehrere Datenträger verteilt werden kann. Auf jeder der Disketten muss mindestens 100 KB freier Speicherplatz verfügbar sein. Wenn Sie die Funktion zum Splitten verwenden, nummerieren Sie die Disketten genau, denn Sie müssen sie beim Wiederherstellen der Image-Datei in der richtigen Reihenfolge einlegen.

Das Dialogfeld **Image wird erstellt** wird angezeigt.



Nach Abschluss des Vorgangs wird folgende Meldung angezeigt: „Image wurde erfolgreich in folgende Datei kopiert: <Image-Dateiname>“.

- 13** Klicken Sie auf **OK**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

WICHTIG: Wir raten davon ab, mit Drive Image Pro Festplatten zu kopieren oder Image-Dateien von Festplatten zu erstellen, die auf Systemen mit anderer Hardware-Konfiguration verwendet werden, da dies zu Betriebssystemkonflikten führen kann.

Spezielle Optionen

Das Dialogfeld **Image erstellen – Spezielle Optionen** wird angezeigt, wenn Sie im Bildschirm **System zum Erstellen der Image-Datei bereit** auf **Spezielle Optionen** klicken.

Auswahl:	Ergebnis:
Auf Dateisystemfehler prüfen	<p>Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Auf Dateisystemfehler prüfen, wenn Sie die Fehlerprüfung deaktivieren möchten.</p> <p>Sollten Sie bereits ein Dienstprogramm wie ScanDisk benutzt haben, ist es nicht mehr erforderlich, Drive Image nach Dateisystemfehlern suchen zu lassen. Durch Deaktivieren der Option Auf Dateisystemfehler prüfen ist weniger Zeit zum Kopieren von Partitionen erforderlich.</p> <p>Falls Sie jedoch vor dem Laden von Drive Image kein Datenträger-Dienstprogramm verwendet haben, sollten Sie das Kontrollkästchen Auf Dateisystemfehler prüfen aktiviert lassen. Beachten Sie, dass ScanDisk mehr Fehler ermitteln kann als die Prüffunktion von Drive Image Pro.</p>
SmartSector-Kopieren deaktivieren	<p>Durch die SmartSector-Technologie von Drive Image wird das Kopieren beschleunigt, indem nur Cluster und Sektoren kopiert werden, die Daten enthalten. In einigen Fällen, beispielsweise in Hochsicherheitsumgebungen, kann es jedoch erforderlich sein, alle Cluster und Sektoren in ihrer ursprünglichen Anordnung zu kopieren, also ganz gleich, ob sie Daten enthalten oder nicht.</p> <p>Wenn Sie möchten, dass sowohl benutzte als auch unbenutzte Cluster und Sektoren kopiert werden, klicken Sie auf SmartSector-Kopieren deaktivieren. Durch das Deaktivieren des SmartSector-Kopierens erhöhen sich jedoch Verarbeitungszeit und Dateigröße.</p>

Auswahl:	Ergebnis:
Datenträger-Schreibzugriffe prüfen	<p>Aktivieren Sie diese Option, um sicherzustellen, dass die Daten auf den Datenträger geschrieben werden. Die Aktivierung dieser Option ist normalerweise nicht erforderlich und kann dazu führen, dass Image-Dateien deutlich langsamer erstellt werden.</p> <p>Bei der Erstellung einer Image-Datei auf CD-R ist diese Option standardmäßig aktiviert und dient einem anderen Zweck. Nach dem Brennen der Image-Datei auf eine CD-ROM wird überprüft, ob die Datei gelesen werden kann. Falls ein Problem mit der Image-Datei auftreten sollte, kann sie neu erstellt werden. Die Aktivierung dieser Option für CD-R hat keine Auswirkung auf die Geschwindigkeit der Dateierstellung oder die Größe der Image-Datei.</p>
Image-Inhalt überprüfen	<p>Durch Auswahl dieser Option werden die folgenden Vorgänge durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung, ob alle Dateien im Image geöffnet werden können. • Überprüfung, ob die interne Datenstruktur der Image-Datei mit den zugehörigen Daten übereinstimmt. • Überprüfung, ob die Image-Datei dekomprimiert und die erwarteten Datenmengen erstellt werden können. • Überprüfung, ob die Daten der erstellten Image-Datei mit denen des gerade verwendeten Datenträgers übereinstimmen. <p>Drive Image Pro zeigt an, ob die Integritätsprüfung der Image-Datei erfolgreich war.</p>

Auswahl:	Ergebnis:
Kennwortgeschützte Image-Datei	<p>Wenn Sie Ihre Image-Datei durch ein Kennwort schützen möchten, klicken Sie auf Kennwortgeschützte Image-Datei, und geben Sie in das Feld Kennwort ein Kennwort ein. Beachten Sie bei Kennwörtern die Groß-/Kleinschreibung. Mit dem Drive Image File Editor können Sie ein Kennwort ändern oder rückgängig machen. Weitere Informationen finden Sie unter „Kennwort zu einem Image hinzufügen“ auf Seite 118.</p> <p>WICHTIG: Verwahren Sie Kennwörter für Image-Dateien an einem sicheren Ort. Wenn Sie das Kennwort einer Image-Datei vergessen haben, können Sie die Datei nicht mehr wiederherstellen.</p>
Image-Datei in mehrere Dateien aufteilen	<p>Falls Sie eine große Image-Datei nach der Erstellung auf mobile Datenträger kopieren möchten, kann diese hierzu in kleinere Dateien aufgeteilt werden. Hierzu klicken Sie auf Image-Datei in mehrere Dateien aufteilen und geben in das Feld Dateigröße (Byte) die maximale Dateigröße jeder einzelnen Datei in Byte ein. Wenn Sie die Dateien anschließend auf CDs speichern möchten, sollten Sie eine Dateigröße von maximal 670.000.000 Byte (ca. 670 MB) festlegen.</p> <p>Falls Sie einen Wert mit dem Schalter /MFS verwenden, wird dieser nicht im Dialogfeld „Spezielle Optionen“ angezeigt. Der Wert wird jedoch erkannt, und die Image-Datei wird bei Überschreitung der angegebenen Größe aufgeteilt.</p>

Anwendungsbeispiele

Image-Datei auf einem Zip-Laufwerk erstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Eine 1.2 GB-Festplatte mit:

- einer aktiven FAT-Primärpartition (C:) von 800 MB zur Ausführung von Windows 95, 300 MB belegt und 500 MB unbelegt.
- einer erweiterten, 400 MB großen Partition mit einer logischen Partition (D:), 350 MB belegt und 50 MB unbelegt.

Ein Zip-Laufwerk (E:) mit Disketten von 25 0MB.

Ziel

Erstellen einer Image-Datei von der logischen Partition (D:) der Festplatte und Speichern der Image-Datei auf dem Zip-Laufwerk.

Vorgehensweise

- 1** Wenn Sie Drive Image Pro auf dem Computer installieren, müssen Sie die Option zur Installation von Iomega-Treibern auswählen.
- 2** Führen Sie eine intensive Prüfung mit ScanDisk aus, um Fehler auf der Partition D: zu suchen und zu beheben.
- 3** Da die Image-Datei zu groß sein wird, um auf eine einzige Zip-Diskette zu passen, müssen Sie mehrere Zip-Disketten erstellen.

Beschriften Sie die erste Zip-Diskette mit „MYIMAGE DISK 1“. Während der Erstellung der Image-Datei werden Sie von Drive Image Pro aufgefordert, je nach Bedarf neue Disketten einzulegen. Beschriften Sie die nachfolgenden Disketten mit „MYIMAGE DISK 2“, „MYIMAGE DISK 3“ usw.

- 4** Formatieren Sie die Zip-Disketten, um Fehler auf den Datenträgern zu suchen und zu beheben.
- 5** Starten Sie Drive Image Pro.

Da Drive Image Pro die Zip-Treiber automatisch lädt, dürfen Sie den dem Zip-Laufwerk zugeordneten Laufwerksbuchstaben nicht vergessen. In diesem Fall hat das Zip-Laufwerk den Buchstaben E:.

- 6** Legen Sie die Zip-Diskette mit der Aufschrift „MYIMAGE DISK 1“ in das Zip-Laufwerk ein.
- 7** Klicken Sie im Titelfeldschirm auf **Image erstellen**.
- 8 Datenträger 1** sollte bereits ausgewählt sein. Klicken Sie auf **Weiter**.
Dieser Schritt wird übersprungen, wenn nur eine Festplatte vorhanden ist.
- 9** Wählen Sie die logische Partition (D:), und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 10** Geben Sie `E:\MYIMAGE.PQI` im Feld **Image-Datei** ein, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie Laufwerk E: aus, geben Sie den Namen der Image-Datei ein, und klicken Sie auf **OK**.
- 11** Klicken Sie auf **Weiter**.
- 12** Wählen Sie als Komprimierungsgrad **Hoch**.
Durch den Komprimierungsgrad **Hoch** wird das Image Ihrer 400 MB großen logischen Partition um etwa 50% komprimiert.
- 13** Klicken Sie auf **Weiter**.
- 14** Klicken Sie auf **Beenden**.
- 15** Wenn Drive Image Pro Sie auffordert, die nächste Diskette der Serie einzulegen, müssen Sie warten, bis die LED am Zip-Laufwerk erlischt, dann die Diskette „MYIMAGE DISK 1“ aus dem Zip-Laufwerk entnehmen und anschließend die Diskette „MYIMAGE DISK 2“ einlegen.
- 16** Nachdem Drive Image Pro die Erstellung der Image-Datei abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

Ergebnis

Ihre 400 MB große logische Partition ist in einer gesplitteten Image-Datei gespeichert, die sich über zwei Zip-Disketten erstreckt. Sie können diese logische Partition auf jedem Festplattenlaufwerk wiederherstellen, das mindestens 400 MB verfügbaren (nicht partitionierten) Speicher aufweist.

Weitere Informationen zum Wiederherstellen von Images von einem Zip-Laufwerk finden Sie unter „Image-Datei von einem Zip-Laufwerk wiederherstellen“ auf Seite 52.

Image-Datei auf einer CD-R erstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Eine 3 GB-Festplatte mit:

- einer aktiven FAT-Primärpartition (C:) von 1,8 GB zur Ausführung von Windows 95, 1,5 GB belegt und 300 MB unbelegt.
- einer erweiterten, 1,2 GB großen Partition mit einer logischen FAT-Partition (D:); 1,2 GB unbelegt.

Ein CD-ROM-Laufwerk (E:).

Ziel

Erstellen einer Image-Datei von der aktiven Primärpartition (C:) der Festplatte und Speicherung auf CD-R oder CD-RW.

Vorgehensweise

- 1** Wenn Sie Daten auf eine CD-RW kopieren, die bereits Daten enthält, müssen diese vorher gelöscht werden.
- 2** Da die Image-Datei zu groß für eine einzige CD sein wird (ca. 900MB), müssen Sie eine Serie aus zwei CDs erstellen.
- 3** Führen Sie eine intensive Prüfung mit ScanDisk aus, um Fehler auf der Partition zu suchen und zu beheben.
- 4** Starten Sie Drive Image Pro.

Stellen Sie sicher, dass PQPACKET vor Drive Image Pro ausgeführt wird, da das CD-R-Laufwerk sonst nicht angezeigt wird. „Image-Dateien auf CD-R oder CD-RW erstellen“ auf Seite 21.
- 5** Klicken Sie im Titelfeldschirm von Drive Image Pro auf **Image erstellen**.
- 6** **Datenträger 1** (Ihre Festplatte) sollte bereits ausgewählt sein.
- 7** Klicken Sie auf **Weiter**.
- 8** Wählen Sie die aktive Primärpartition auf Datenträger C: aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 9** Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie das CD-R-Laufwerk aus der Liste verfügbarer Laufwerke aus.

Der zugehörige Name wird in der Form \\.\pqed0\Laufwerksname angezeigt.
Falls das gewünschte CD-ROM-Laufwerk nicht aufgeführt wird, finden Sie unter „Image-Dateien auf CD-R oder CD-RW erstellen“ auf Seite 21 weitere Informationen zur Erkennung von Laufwerken.

- 10** Geben Sie unter **Dateinamen** einen Namen für die Image-Datei ein, und klicken Sie auf **OK**.

- 11** Klicken Sie auf **Weiter**.

- 12** Wählen Sie als Komprimierungsgrad **Niedrig**.

Durch den Komprimierungsgrad **Niedrig** wird das Image Ihrer 1,8 GB großen Primärpartition um etwa 40% komprimiert.

- 13** Klicken Sie auf **Weiter**.

- 14** Klicken Sie auf **Beenden**.

- 15** Nachdem Drive Image Pro die Erstellung der Image-Datei abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

Sie verfügen nun über mindestens zwei CDs mit Image-Dateien. Sie sollten sie eindeutig beschriften, um die Image-Datei später wiederherstellen zu können.

Ergebnis

Die 1,8 GB große Primärpartition wurde in zwei getrennten Image-Dateien auf zwei CDs gespeichert. Sie können diese Primärpartition jetzt auf jeder Festplatte wiederherstellen, die mindestens 1,8 GB verfügbaren (nicht partitionierten) Speicher aufweist. Weitere Informationen zum Wiederherstellen von Images von CDs finden Sie unter „Image-Datei von einem CD-ROM-Laufwerk wiederherstellen“ auf Seite 53.

Image-Datei auf einem Sekundärfestplattenlaufwerk erstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Datenträger 1 – Eine 3.5 GB-Festplatte mit:

- einer aktiven FAT32-Primärpartition (C:) von 1,5 GB zur Ausführung von Windows 98; 500 MB belegt und 1 GB unbelegt.
- einer erweiterten, 1 GB großen Partition mit einer logischen FAT-Partition (E:); 400 MB belegt und 600 MB unbelegt.
- 1 GB nicht partitioniertem freien Speicherplatz

Datenträger 2 – Eine 2 GB-Festplatte mit:

- einer 1 GB großen FAT-Primärpartition (D:); 1 GB unbelegt.
- einer erweiterten, 1 GB großen FAT-Partition mit einer logischen Partition (F:); 600 MB belegt und 400 MB unbelegt.

Ziel

Erstellen einer Image-Datei von der logischen 1 GB-Partition (E:), die sich auf Datenträger 1 befindet, und Speichern der Image-Datei in der Primärpartition (D:) auf Laufwerk 2.

- 1** Führen Sie eine intensive Prüfung mit ScanDisk aus, um auf beiden Festplattenlaufwerken Fehler zu suchen und zu beheben.
- 2** Starten Sie Drive Image Pro.
- 3** Klicken Sie im Titelschirm von Drive Image Pro auf **Image erstellen**.
- 4** Wählen Sie **Datenträger 1** aus.
- 5** Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6** Wählen Sie die Partition **E:** aus.
- 7** Klicken Sie auf **Weiter**.
- 8** Geben Sie `D:\MYIMAGE.PQI` in das Feld **Image-Datei** ein.
- 9** Wählen Sie **Keine Komprimierung**.

Keine Komprimierung ist die schnellste Methode zum Erstellen einer Image-Datei. Sie können diese Einstellung verwenden, wenn nicht auf Speicherkapazitäten Rücksicht genommen werden muss.

10 Klicken Sie auf **Weiter**.

11 Klicken Sie auf **Beenden**.

12 Nachdem Drive Image Pro die Erstellung der Image-Datei abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

Ergebnis

Ein Image Ihrer logischen 1 GB-Partition (E:) von Datenträger 1 wird in einer Image-Datei mit dem Namen MYIMAGE.PQI auf der Primärpartition (D:) von Datenträger 2 gespeichert. Sie können diese logische Partition auf jedem Festplattenlaufwerk wiederherstellen, das mindestens 1 GB verfügbaren (nicht partitionierten) Speicher aufweist.

Image-Dateien wiederherstellen

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- Image-Dateien von CD-ROM-Laufwerken wiederherstellen
- Image-Datei wiederherstellen
- Größenänderungsoptionen
- Spezielle Optionen
- Anwendungsbeispiele

Übersicht

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie eine Drive Image Pro-Datei auf einem anderen Laufwerk oder einer anderen Partition wiederhergestellt wird.

WICHTIG: Wenn Sie ein Image auf einem Computer erstellen und es später auf einem Computer mit einer anderen Konfiguration (beispielsweise mit einem anderen Motherboard oder einer anderen Videokarte) wiederherstellen, bootet das Betriebssystem eventuell nicht korrekt. Daher sollten Image-Dateien nur auf Computern mit gleicher Hardware-Konfiguration wiederhergestellt werden.

Verwandte Aufgaben

- Informationen darüber, wie Sie einzelne Dateien aus einer komprimierten oder gesplitteten Image-Datei wiederherstellen können, finden Sie unter „Dateien oder Partitionen wiederherstellen“ auf Seite 120.
- Lesen Sie „Drive Image Pro mit Laufwerküberlagerungs-Software verwenden“ auf Seite 218, wenn Sie eine Image-Datei zum Konfigurieren einer neuen Festplatte auf einem Computer wiederherstellen, dessen BIOS von vor 1994 stammt.
- Informationen zum Wiederherstellen von mit Ghost erstellten Image-Dateien finden Sie unter „Ghost Image-Dateien in Drive Image Pro konvertieren“ auf Seite 225.
- Informationen dazu, wie Sie Images auf mehreren Computern über ein Ethernet- oder Token Ring-Netzwerk gleichzeitig wiederherstellen können, finden Sie unter „PowerCasting“ auf Seite 57.

Image-Dateien von CD-ROM-Laufwerken wiederherstellen

Führen Sie PQPACKET.EXE noch vor der ausführbaren Datei PQDI von Drive Image Pro aus. Wenn Sie Drive Image Pro aus dem Hauptinstallations-Verzeichnis oder von Notfalldisketten ausführen, wird PQPACKET automatisch gestartet. Wenn Sie Drive Image Pro von einem anderen Speicherort starten, müssen Sie PQPACKET vor dem Start von Drive Image Pro manuell ausführen.

Wenn Sie im Bildschirm „Image-Datei auswählen“ auf **Durchsuchen** klicken, wird das CD-ROM-Laufwerk als „\\.\pqc x “ angezeigt, wobei x für die Laufwerksnummer steht. Wählen Sie das Laufwerk aus, um die Image-Datei anzuzeigen und wiederherzustellen.

Möglicherweise werden CD-ROM-Laufwerke auch mit Laufwerksbuchstaben angezeigt. Der Laufwerksbuchstabe sollte jedoch nicht verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen die Bezeichnung „\\.\pqc x “.

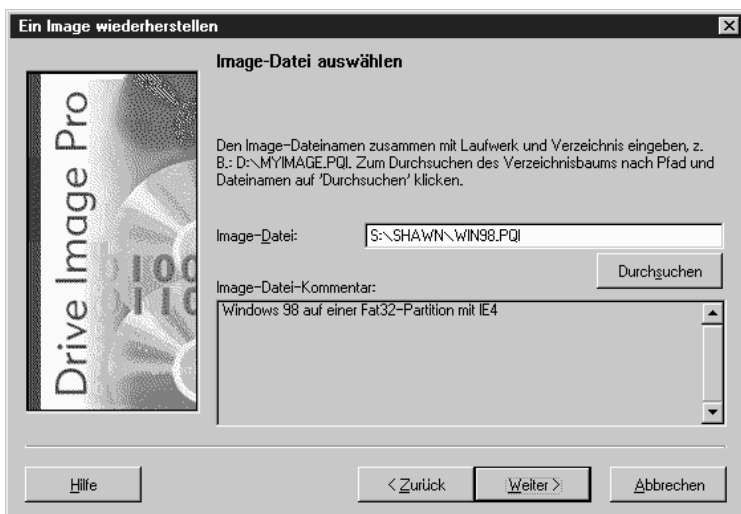
Image-Datei wiederherstellen

1 Deaktivieren Sie den Virenschutz im BIOS.

Ist der Virenschutz aktiviert, stürzt Drive Image Pro möglicherweise ab, nachdem Sie zum Wiederherstellen einer Image-Datei auf **Beenden** geklickt haben.

2 Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Image wiederherstellen**.

3 Geben Sie in das Feld **Image-Datei** Pfad und Dateinamen der Image-Datei ein, die Sie wiederherstellen möchten, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um den Pfad und den Image-Dateinamen auszuwählen.



Sie können Ihre Image-Datei auf einem beliebigen physikalischen oder logischen Laufwerk wiederherstellen, dem ein DOS-Laufwerksbuchstabe zugeordnet ist. Dazu gehören Diskettenlaufwerke, Sekundärfestplatten, Netzlaufwerke und die meisten Laufwerke für mobile Datenträger.

Informationen zum Wiederherstellen eines Images von einer CD finden Sie unter „Image-Dateien von CD-ROM-Laufwerken wiederherstellen“ auf Seite 40.

Sie müssen möglicherweise Drive Image Pro von DOS-Bootdisketten ausführen, um auf Netzlaufwerke zuzugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter „DOS-Bootdisketten für NetWare erstellen“ auf Seite 163 oder „DOS-Bootdisketten für Microsoft TCP/IP erstellen“ auf Seite 172.

Images können aus versteckten NTFS-, FAT- oder FAT32-Partitionen wiederhergestellt werden, indem sie im Dialogfeld **Image-Datei öffnen** ausgewählt werden, das bei Klicken auf **Durchsuchen** angezeigt wird. Eine versteckte NTFS-Partition wird in der Liste **Laufwerke** als „\\.\Festplatten.Part m “ angezeigt, wobei n für die Nummer des Laufwerks und m für die Nummer der Partition auf diesem Laufwerk steht. Zur weiteren Identifikation wird gegebenenfalls auch die Datenträgerbezeichnung angezeigt.

Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie eine Image-Datei aus. Sie haben dann die Möglichkeit, die Integrität der Image-Datei zu überprüfen, bevor sie wiederhergestellt wird. Durch Klicken auf **Überprüfen** wird durch Drive Image File Editor geprüft, ob alle Dateien im Image geöffnet werden können, ob die internen Datenstrukturen in der Image-Datei den verfügbaren Daten entsprechen und ob die Image-Datei dekomprimiert und die erwartete Datenmenge erstellt werden kann. Drive Image Pro zeigt an, ob die Integritätsprüfung der Image-Datei erfolgreich war.

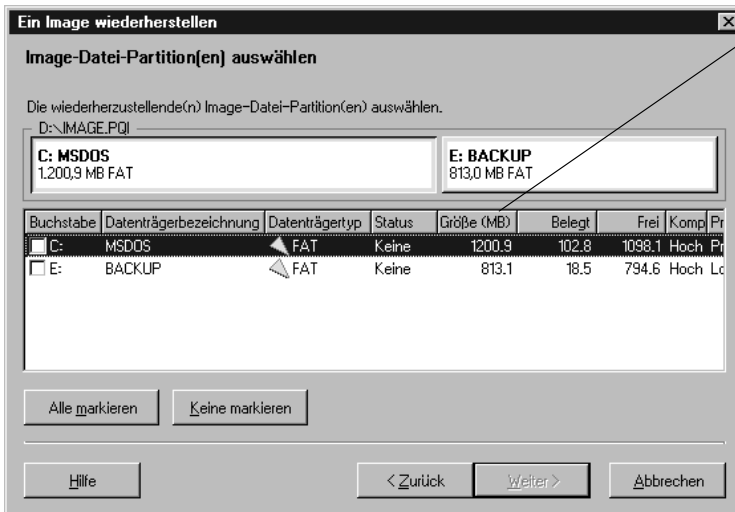
4 Klicken Sie auf **Weiter**.

Vor dem eigentlichen Wiederherstellen der Image-Datei können Sie jederzeit auf **Zurück** klicken, um zum vorherigen Schritt zurückzukehren und die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen zu ändern.

5 Wählen Sie im Dialogfeld **Ziellaufwerk auswählen** die Datenträger aus, auf denen sich der nicht zugewiesene Speicher oder die Partitionen befinden, in denen die Image-Datei wiederhergestellt werden soll.

Dieser Schritt wird übersprungen, wenn nur eine Festplatte vorhanden ist.

6 Wenn Sie mehrere Partitionen haben, können Sie die Partition, die Sie wiederherstellen möchten, auswählen. Markieren Sie die Partitionen einzeln mit der Maus, oder wählen Sie **Alle markieren**.



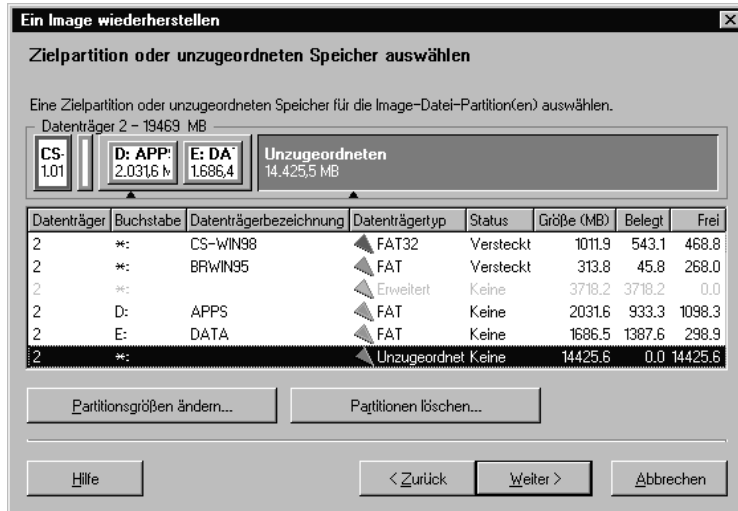
Ziehen Sie den Spaltenrahmen, um die Größe der Spalten zu ändern. Prüfen Sie, ob einer Image-Datei ein Kennwort zugewiesen wurde, ob sie komprimiert oder gesplittet ist, indem Sie den Rahmen nach rechts ziehen oder rechts auf die Spalte **Frei** zum Anzeigen weiterer Informationen klicken.

Um die Auswahl von Partitionen wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf die betreffenden Partitionen oder auf **Keine markieren**.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Wählen Sie eine vorhandene Partition oder nicht zugewiesenen Speicher aus, in dem Sie die Image-Datei wiederherstellen möchten.

In der Partitionsliste werden alle Partitionen des Computers angezeigt. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.



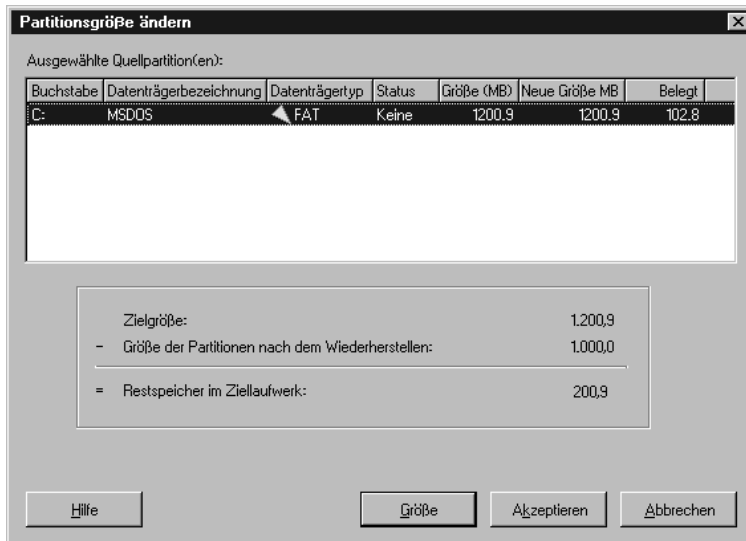
Wenn Sie eine Image-Datei in einem nicht zugewiesenen Speicher wiederherstellen, erstellt Drive Image Pro eine neue Partition für das Image. Der nicht zugewiesene Speicher, in dem Sie das Image wiederherstellen, muss mindestens genauso groß sein wie der für das Image benötigte Speicher. Wenn Sie beispielsweise ein Image einer 500 MB großen FAT32-Partition erstellen, die 300 MB an Daten enthält, muss der nicht zugewiesene Speicher, in dem Sie das Image wiederherstellen, mindestens 300 MB groß sein. Außerdem kann die Größe für ein Image bei der Wiederherstellung einer NTFS-Partition nicht unterhalb der Größe der MFT (Master File Table) liegen, unabhängig von den in der Partition enthaltenen Daten.

Wenn die Zielpartition oder der nicht zugewiesene Speicher nicht groß genug ist, um die Partitionen aufzunehmen, die wiederhergestellt werden sollen, oder wenn Sie die Image-Datei auf einem größeren Laufwerk wiederherstellen und anstelle der proportionalen Änderung der Partitionsgröße eine bestimmte Größe für die Partitionen festlegen möchten, können Sie andere Größen für die wiederhergestellten Partitionen festlegen.

Wenn Sie die Größe der Partitionen nicht ändern möchten, fahren Sie mit Schritt 14 fort.

9 Klicken Sie auf **Partitionsgrößen ändern**.

Das Fenster **Quellpartitionsgröße ändern** wird angezeigt, und im Gruppenfeld **Ausgewählte Quellpartitionen** werden die zur Wiederherstellung ausgewählten Partitionen angezeigt.



10 Klicken Sie auf **Größe**.

Das Fenster **Partitionsgröße ändern** wird angezeigt.



11 Geben Sie im Feld **Neue Größe** die Größe der neuen Partition (in MB) an, und klicken Sie dann auf **OK**.

Die eingegebene Zahl muss größer als bzw. gleich der Mindestgröße und kleiner als bzw. gleich der Höchstgröße sein, die in diesem Feld angezeigt werden.

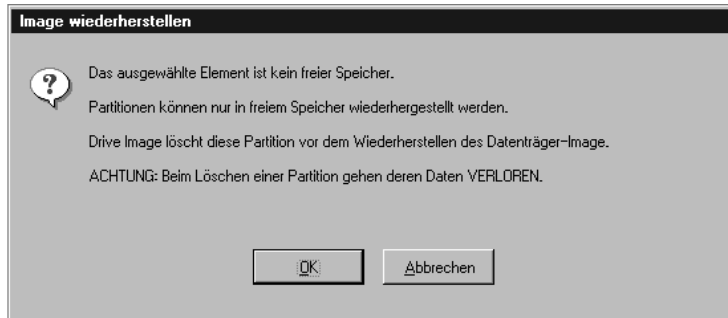
Da Partitionen immer eine Zylindergröße vollständig belegen müssen, rundet Drive Image Pro die neue Größe auf die nächste Zylindergröße auf.

12 Klicken Sie auf **Akzeptieren**.

Wenn Sie die Image-Datei wiederherstellen, ändert Drive Image Pro die Größe der Partition.

13 Klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn Sie eine bereits vorhandene Partition als Ziel ausgewählt haben, wird folgende Meldung angezeigt:



Drive Image Pro löscht die Partition erst dann, wenn Sie im Bildschirm **System bereit zum Wiederherstellen der Image-Datei** auf **Beenden** klicken.

Sollte im Ziellaufwerk mehr nicht zugewiesener Speicher vorhanden sein als benötigt wird, um die ausgewählte(n) Partition(en) wiederherzustellen, wird das Dialogfeld mit den **Größenänderungsoptionen** angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Größenänderungsoptionen“ auf Seite 48.

Drive Image Pro zeigt alle bis zu diesem Punkt eingegebenen Daten an. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf **Zurück**.



- 14** (Optional) Wenn eine Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren bzw. Dateisystemfehler oder die DOS-Überprüfung beim Schreiben auf Speichermedien aktiviert werden soll, oder wenn Partitionen nach der Wiederherstellung versteckt werden sollen, klicken Sie auf **Spezielle Optionen**. Weitere Informationen finden Sie unter „Spezielle Optionen“ auf Seite 50.

WICHTIG: Das Wiederherstellen von Partitionen kann dazu führen, dass die Laufwerksbuchstaben der nachfolgenden Partitionen geändert werden. Das kann zur Folge haben, dass der Computer nicht mehr gestartet werden kann oder dass Anwendungen nicht ausgeführt werden können.

WICHTIG: Wenn Sie ein Image einer Primärpartition wiederherstellen und diese Partition nicht die vorhandene primäre Partition ersetzen soll, klicken Sie auf **Spezielle Optionen** und wählen das Verstecken der Partition nach der Wiederherstellung aus. Anderenfalls könnten Daten beschädigt werden.

- 15** Klicken Sie auf **Beenden**, um mit dem Wiederherstellen der Image-Datei zu beginnen.

Wenn Sie der Image-Datei beim Erstellen ein Kennwort zugewiesen haben, wird das Dialogfeld **Image-Datei-Kennwort abrufen** angezeigt. Geben Sie hier das Kennwort ein, damit die Image-Datei wiederhergestellt werden kann. PowerQuest stellt keine Workarounds zum Wiederherstellen kennwortgeschützter Image-Dateien nach Verlust des Kennworts bereit.

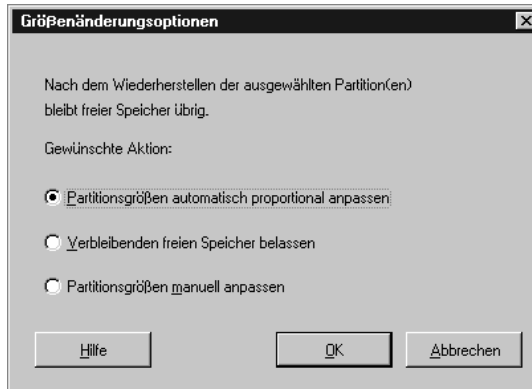
Wenn Drive Image Pro erkennt, dass Sie Ihre Image-Datei von einem mobilen Datenträger aus wiederherstellen möchten, wird eine Funktion aktiviert, mit der die Image-Datei von mehreren Datenträgern gelesen werden kann. Drive Image Pro fordert Sie auf, jeden einzelnen Datenträger einzulegen. Achten Sie darauf, die richtige Reihenfolge der Datenträger einzuhalten.

Das Dialogfeld „Image wird wiederhergestellt“ mit der Statusanzeige zum Wiederherstellungsvorgang wird angezeigt. Nach Abschluss des Vorgangs wird folgende Meldung angezeigt: „Image wurde ordnungsgemäß wiederhergestellt“.

- 16** Klicken Sie auf **OK**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

Größenänderungsoptionen

Sollte im Ziellaufwerk mehr nicht zugewiesener Speicher vorhanden sein, als zum Kopieren der ausgewählten Partitionen benötigt wird, stehen drei Möglichkeiten zur Verwendung des zusätzlichen Speichers zur Auswahl.



Option:

Ergebnis:

Partitionsgrößen
automatisch proportional
anpassen

Verwenden Sie diese Option, damit Drive Image Pro die Partitionen automatisch proportional erweitert, um den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks zu belegen.

Verbleibenden
ungenutzten Speicher
belassen

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks – nachdem die Partitionen wiederhergestellt sind – ungenutzt (nicht partitioniert) belassen möchten. Mit dieser Option wird die Original-Partitionsgröße beibehalten.

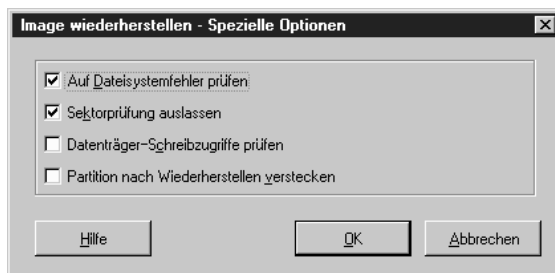
Partitionsgrößen manuell
anpassen

Verwenden Sie diese Option, um das Dialogfeld **Partitionsgröße ändern** anzuzeigen, in dem Sie manuell die Größe der Partitionen so ändern können, dass sie in den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks passen.

Weitere Informationen zur Änderung der Partitionsgröße finden Sie in Schritt 9 des Abschnitts „Image-Datei wiederherstellen“ auf Seite 41 (Anfang).

Spezielle Optionen

Klicken Sie im Bildschirm **System bereit zum Wiederherstellen der Image-Datei** auf **Spezielle Optionen**. Hiermit erhalten Sie Zugriff auf folgende Optionen:



Option:	Beschreibung:
Auf Dateisystemfehler prüfen	<p>Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Auf Dateisystemfehler prüfen, um die Fehlerprüfung zu deaktivieren.</p> <p>Falls diese Option aktiviert ist, überprüft Drive Image Pro den Datenträger nach Wiederherstellung der Image-Datei auf Fehler.</p>
Sektorprüfung auslassen	<p>Diese Option ist standardmäßig ausgewählt, um beim Wiederherstellen der Image-Datei Zeit zu sparen.</p> <p>Obwohl auf den meisten Laufwerken keine fehlerhaften Sektoren vorhanden sind, wächst im Laufe der Zeit bei Festplatten die Wahrscheinlichkeit solcher Probleme. Wenn Ihre Festplatte schon etwas älter ist, sollten Sie deshalb die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren aktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen Sektorprüfung auslassen deaktivieren.</p>
Datenträger-Schreibzugriffe prüfen	<p>Klicken Sie auf Datenträger-Schreibzugriffe prüfen, wenn Sie die DOS-Überprüfung beim Schreiben auf Speichermedien aktivieren möchten. Das Überprüfen beim Schreiben ist nicht entscheidend für das sichere Wiederherstellen von Image-Dateien. Die Aktivierung dieser Option kann den Image-Wiederherstellungsprozess deutlich verlangsamen.</p>

Option:	Beschreibung:
Partitionen nach dem Wiederherstellen verstecken	<p data-bbox="428 244 1096 395">Das Wiederherstellen mehrerer logischer Partitionen kann dazu führen, dass die Laufwerksbuchstaben der nachfolgenden Partitionen geändert werden. Das kann zur Folge haben, dass der Computer nicht mehr gestartet werden kann oder dass Anwendungen nicht ausgeführt werden können.</p> <p data-bbox="428 427 1096 612">In den meisten Betriebssystemen darf immer nur eine Primärpartition sichtbar (bootfähig) sein. Wenn Sie ein Image einer Primärpartition wiederherstellen und diese Partition nicht Ihre sichtbare (bootfähige) Partition werden soll, klicken Sie auf Partitionen nach Wiederherstellen verstecken. Anderenfalls könnten Daten beschädigt werden.</p> <p data-bbox="428 644 1072 956">Wenn Sie beispielsweise Ihre Sekundärfestplatte als ein vollständiges Backup Ihres Primärlaufwerks nutzen, werden durch Klicken auf Partitionen nach Wiederherstellen verstecken außerdem alle Informationen auf dem Sekundärlaufwerk erhalten, ohne dass sich irgendwelche Laufwerksbuchstaben ändern. Beim Booten des Computers wird der versteckten Partition kein Laufwerksbuchstabe zugewiesen. Weitere Informationen zum Verstecken von Partitionen finden Sie unter „Partitionen verstecken“ auf Seite 107.</p> <p data-bbox="428 987 1085 1177">Zusätzliche Informationen darüber, warum sich Laufwerksbuchstaben ändern, finden Sie im Abschnitt zu den grundlegenden Konzepten auf der Drive Image Pro-CD. Um diese Datei einzusehen, führen Sie das Setup-Programm aus, und wählen Sie anschließend Dokumentation ► Grundlegende Konzepte.</p>

Anwendungsbeispiele

Image-Datei von einem Zip-Laufwerk wiederherstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Eine 2,1 GB-Festplatte mit:

- einer aktiven FAT-Primärpartition (C:) von 1,1 GB zur Ausführung von Windows 95, 600 MB belegt und 500 MB unbelegt.
- 1 GB nicht partitioniertem freien Speicherplatz

Ein CD-ROM-Laufwerk (D:)

Ein Zip-Laufwerk (E:)

Ziel

Wiederherstellen einer 400 MB großen logischen FAT-Partition aus einer Image-Datei (MYIMAGE.PQI), die auf zwei Zip-Disketten verteilt ist. Sie möchten die logische Partition auf dem nicht partitionierten freien Speicher auf Ihrer Festplatte wiederherstellen und dabei ihre Größe zu 1 GB ändern.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie Drive Image Pro.

Da Drive Image Pro die Zip-Treiber automatisch lädt, dürfen Sie den dem Zip-Laufwerk zugeordneten Laufwerksbuchstaben nicht vergessen. In diesem Fall hat das Zip-Laufwerk den Buchstaben E:.

- 2 Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Image wiederherstellen**.

- 3 Legen Sie die Zip-Diskette mit der Aufschrift „MYIMAGE DISK 1“ in Ihr Zip-Laufwerk ein.

- 4 Geben Sie in das Feld „Image-Datei“ `E:\MYIMAGE.PQI` ein.

Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken, um Ihr Zip-Laufwerk und die gewünschte Image-Datei in der Verzeichnisstruktur zu finden.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Wählen Sie die 400 MB große logische Partition aus.

- 7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Datenträger 1 sollte bereits ausgewählt sein. Klicken Sie auf **Weiter**.

Dieser Schritt wird übersprungen, wenn nur eine Festplatte vorhanden ist.

9 Wählen Sie den 1 GB großen, nicht partitionierten Speicher aus.

10 Klicken Sie auf **Weiter**.

11 Wenn das Fenster **Größenänderungsoptionen** angezeigt wird, wählen Sie die Option **Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen** und klicken dann auf **OK**.

Weitere Informationen zu anderen Optionen finden Sie unter „Größenänderungsoptionen“ auf Seite 48.

12 Klicken Sie auf **Beenden**.

13 Wenn Drive Image Pro Sie auffordert, die nächste Diskette einzulegen, nehmen Sie „MYIMAGE DISK 1“ aus dem Zip-Laufwerk, und legen Sie anschließend „MYIMAGE DISK 2“ ein.

14 Nachdem Drive Image Pro die Wiederherstellung der Image-Datei abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

15 Starten Sie Ihren Computer neu.

Ergebnis

Nach dem Neustart verfügt Ihr Festplattenlaufwerk über eine aktive Primärpartition (C:) und eine erweiterte Partition, die eine 1 GB große logische Partition (D:) enthält. Das CD-ROM-Laufwerk wird nun mit E: und das Zip-Laufwerk mit F: angezeigt.

Weitere Informationen darüber, warum sich Laufwerksbuchstaben ändern, werden angezeigt, wenn Sie das Setup-Programm auf der Drive Image Pro-CD ausführen und auf **Dokumentation ► Grundlegende Konzepte** klicken.

Image-Datei von einem CD-ROM-Laufwerk wiederherstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Eine 3 GB-Festplatte mit:

- einer beschädigten, nicht bootfähigen aktiven FAT-Primärpartition (C:) von 1,8 GB mit Windows 95, 1 GB belegt und 800 MB unbelegt.
- einer erweiterten, 1,2 GB großen Partition mit einer logischen Partition (D:); 1,2 GB unbelegt.

Ein CD-ROM-Laufwerk (E:).

Ziel

Ersetzen Ihrer beschädigten aktiven Primärpartition (C:) durch ein auf CD-ROM gespeichertes Backup-Image der Partition.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie sicher, dass PQPACKET vor Drive Image Pro ausgeführt wird, da das CD-ROM-Laufwerk sonst nicht erkannt wird.
- 2 Geben Sie PQDI ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 3 Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Image wiederherstellen**.
- 4 Legen Sie die CD-ROM mit der Bezeichnung „MYIMAGE DISK 1“ in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 5 Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken, um Ihr CD-ROM-Laufwerk und die gewünschte Image-Datei in der Verzeichnisstruktur anzuzeigen.

CD-ROM-Laufwerke werden in der Liste als „\\.\pqcdx\Laufwerksname“ angezeigt, wobei *x* die Nummer des CD-ROM-Laufwerks ist, die mit Null beginnt.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie die 1,8 GB-Primärpartition (C:) aus.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 **Datenträger 1** sollte bereits ausgewählt sein.
- 10 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 11 Wählen Sie die beschädigte 1,8 GB-Primärpartition (C:) auf der Festplatte aus.
- 12 Klicken Sie auf **Weiter**.

Die folgende Meldung wird angezeigt:

„Das ausgewählte Element ist kein freier Speicher. Datenträger-Images können nur in unzugeordnetem Speicher wiederhergestellt werden. Drive Image Pro löscht diese Partition, bevor das Datenträger-Image wiederhergestellt wird. ACHTUNG: Beim Löschen einer Partition gehen deren Daten VERLOREN“.
- 13 Klicken Sie auf **OK**.

Drive Image Pro löscht die Partition C: und erklärt sie zu freiem Speicher.

14 Klicken Sie auf **Beenden**.

15 Wenn Drive Image Pro Sie auffordert, die nächste CD-ROM einzulegen, nehmen Sie „MYIMAGE DISK 1“ aus dem CD-ROM-Laufwerk, und legen Sie „MYIMAGE DISK 2“ ein.

16 Nachdem Drive Image Pro das Wiederherstellen der Image-Datei abgeschlossen hat, werden Sie aufgefordert, eine Primärpartition als aktive (bootfähige) Partition zu bestimmen. Wählen Sie die gerade wiederhergestellte Partition aus.

17 Klicken Sie auf **OK**, um zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren und das Programm zu beenden.

18 Starten Sie Ihren Computer neu.

Ergebnis

Die wiederhergestellte Primärpartition (C:) hat die beschädigte aktive Primärpartition (C:) ersetzt. Jetzt sollte es möglich sein, den Computer mit Windows 95 zu booten und wieder normal zu benutzen. Ihre Partition C: enthält jetzt alle Daten, die in dieser Partition vorhanden waren, als Sie die Image-Datei erstellt haben.

Falls Ihr Computer das Booten von CD unterstützt, können Sie den Computer auch mit der Drive Image Pro-CD starten, Drive Image Pro von CD ausführen und die Image-Datei wiederherstellen.

Image-Datei von einer Sekundärfestplatte wiederherstellen

Beispiel-Systemkonfiguration

Datenträger 1 – Eine 3,5-GB-Festplatte mit:

- einer aktiven FAT-Primärpartition (C:) von 1.5 GB zur Ausführung von Windows 95; 500 MB belegt und 1 GB unbelegt.
- einer erweiterten, 1 GB großen FAT32-Partition mit einer logischen Partition (E:); 400 MB belegt und 600 MB unbelegt.
- 1 GB nicht partitioniertem freien Speicherplatz

Datenträger 2 – Eine 2 GB-Festplatte mit:

- einer 1 GB großen FAT-Primärpartition (D:); 1 GB belegt durch die Image-Datei MYIMAGE.PQI, 0 MB unbelegt.
- einer erweiterten, 1 GB großen Partition mit einer logischen Partition (F:); 600 MB belegt und 40 0MB unbelegt.

Ziel

Wiederherstellen der 1 GB großen logischen Partition von der Image-Datei D:\MYIMAGE.PQI auf dem nicht partitionierten freien Speicher von Datenträger 1.

Vorgehensweise

- 1 Starten Sie Drive Image Pro.
- 2 Klicken Sie im Titelfeldschirm von Drive Image Pro auf **Image wiederherstellen**.
- 3 Geben Sie D:\MYIMAGE.PQI in das Feld **Image-Datei** ein.
Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken, um Ihr Sekundärlaufwerk und die gewünschte Image-Datei in der Verzeichnisstruktur zu suchen.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie die 1 GB große logische Partition aus.
- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Wählen Sie **Datenträger 1** aus.
- 8 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Wählen Sie den 1 GB großen, nicht partitionierten Speicher aus.
- 10 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 11 Klicken Sie auf **Beenden**.
- 12 Nachdem Drive Image Pro die Wiederherstellung der Image-Datei abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.
- 13 Starten Sie Ihren Computer neu.

Ergebnis

Nach dem Neustart des Computers hat Datenträger 1 eine 1,5 GB große aktive Primärpartition (C:) und eine erweiterte Partition, die zwei jeweils 1 GB große logische Partitionen (E: und F:) enthält. Datenträger 2 hat eine 1 GB große Primärpartition (D:) und eine erweiterte Partition, die eine 1 GB große logische Partition (G:) enthält.

PowerCasting

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- PowerCasting über Router
- IP-Adressen zuordnen
- PowerCast-Server unter DOS ausführen
- PowerCast-Server unter Windows ausführen
- GUI-PowerCast-Client ausführen
- DOS PowerCast-Server – Spezielle Optionen
- Befehlszeilen-Modus
- DOS-Bootdisketten für PowerCast erstellen

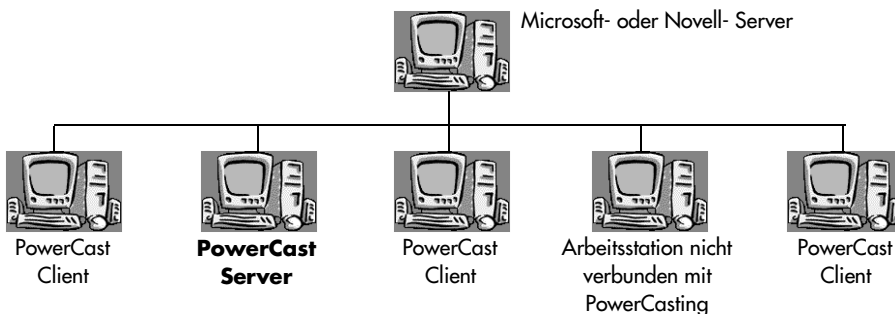
Übersicht

Drive Image Pro vereinigt SmartSector-Imaging mit Ethernet- oder Token Ring-Multicasting und bietet somit eine schnelle und zuverlässige Methode beim Einrichten von Arbeitsstationen. PowerCasting sendet eine Image-Datei gleichzeitig an einen oder mehrere Drive Image Pro-Clients. Die Image-Datei wird nicht einzeln an jeden Client, sondern nur einmal vom Server an alle Client-Computer gesendet. Dadurch verringert sich der Netzwerkverkehr, da beim Vorbereiten von mehreren Arbeitsstationen und bei der Durchführung von Computer-Rollouts und Migrationen der Wiederherstellungsvorgang nur ein einziges Mal durchgeführt werden muss.

PowerCasting unterscheidet sich vom Aufspielen von Images mit Hilfe von Verwaltungstools wie DeltaDeploy, Microsoft SMS, Intel LANDesk, HP OpenView, Novell ManageWise oder ZENWorks dadurch, dass zum Aufspielen des Images die Ressourcen des PowerCast-Servers anstelle der Ressourcen der einzelnen Arbeitsstationen eingesetzt werden. Daher ist das Aufspielen des Images nicht von der Prozessorgeschwindigkeit oder vom verfügbaren Arbeitsspeicher der Arbeitsstation abhängig.

WICHTIG: Wenn Sie in einem Token Ring-Netzwerk und einer Token Ring-Netzwerkkarte 16/4 ISA von IBM arbeiten, müssen Sie den NIC-Treiber für die Token Ring-Netzwerkkarten 16/4 ISA von IBM verwenden, der sich auf der Drive Image Pro-CD befindet. Bei Verwendung eines neueren Treibers wird der PowerCast-Server gesperrt, wenn eine Arbeitsstation dem Ring hinzugefügt oder aus ihm entfernt wird, unabhängig davon, ob der Computer als PowerCast-Client eingerichtet wurde.

WICHTIG: Drive Image Pro PowerCasting unterstützt zur Zeit keine Bus-Netzwerke.



Drive Image Pro enthält sowohl den PowerCast-Server als auch den Client. Sie können über die grafische Benutzeroberfläche oder Befehlszeilenschalter einen der beiden Modi auswählen. Außerdem können Sie die Größe der Image-Datei ändern, so dass sie auf unterschiedliche Festplattengrößen auf verschiedenen PowerCast-Clients angepasst wird.

Der Drive Image PowerCast-Server liest die PQI-Image-Datei und überträgt die Image-Datei dann mit Hilfe der PowerCast-Datei an die Client-Computer. Das mittels PowerCast zu übertragende Image muss auf dem PowerCast-Server gespeichert sein. Befindet sich die Image-Datei auf der Festplatte des PowerCast-Servers, muss der PowerCast-Server nicht auf den Novell- oder Microsoft-Server zugreifen, um die Datei mit PowerCast zu übertragen. Bei dem PowerCast-Server kann es sich um den gleichen Computer handeln wie bei dem Novell- oder Microsoft-Server, es kann aber auch ein anderer Rechner verwendet werden.

Die Client-Computer empfangen die Image-Datei und schreiben sie auf die Client-Festplatten. Sie müssen die PowerCast-Clients von den Bootdisketten starten, damit diese so eingerichtet werden, dass sie nach einer PowerCast-Sitzung suchen. PowerCast-Clients können nicht auf den Novell- oder Microsoft-Server zugreifen, wenn sie sich im PowerCast-Client-Modus befinden. Arbeitsstationen im gleichen Netzwerk, die nicht als PowerCast-Clients gestartet wurden, empfangen keine PowerCast-Image-Datei. Weitere Informationen finden Sie unter „DOS-Bootdisketten für PowerCast erstellen“ auf Seite 75.

Bei Verwendung der 32 Bit-Version von PowerCast-Server kann auf Image-Dateien zugegriffen werden, die auf einem Novell- oder Microsoft-Server für PowerCasting gespeichert sind. Hierdurch kann jedoch die Geschwindigkeit für PowerCast herabgesetzt werden, da sowohl das Lesen als auch der PowerCast-Vorgang für das Image über die gleiche Verbindung erfolgen, was eine Verdoppelung der erforderlichen Bandbreite bedeutet.

PowerCasting über Router

Drive Image Pro unterstützt PowerCasting über Router. Für PowerCasting über einen Router muss der Router die Weiterleitung von Multicast-Paketen unterstützen.

Zur Einrichtung der Router-Unterstützung für Drive Image Pro müssen alle an der PowerCast-Sitzung beteiligten Computer (der PowerCast-Server und alle zugehörigen Clients) ordnungsgemäß konfiguriert sein. Jede Bootdiskette muss die Datei WATTCP.CFG mit der Zeile

MCTTL=*n*

enthalten, wobei n für die Anzahl der Router steht, die das Multicast-Paket passieren darf. Diese Zahl sollte der Anzahl der Router + 1 entsprechen. MCTTL steht für Multicast Time To Live (Gültigkeitsdauer für Multicast). Der TTL-Wert, der im Multicast-Paket gespeichert ist, informiert den Router, ob er das Paket weiterleiten soll oder nicht. Wenn das Multicast-Paket den Router erreicht, reduziert der Router diesen Wert um 1. Solange der TTL-Wert größer Null ist, wird das Paket weitergeleitet. Ist der Wert gleich Null, verwirft der Router das Paket. Wenn das Multicast-Paket demnach einen TTL-Wert von 1 aufweist, wird das Paket vom ersten Router, den es erreicht, verworfen. Ist der TTL-Wert auf 2 eingestellt, passiert das Paket den ersten Router und wird vom zweiten Router verworfen.

In der Datei WATTCP.CFG muss auch eine Zeile enthalten sein, in der eine statische IP-Adresse oder ein DHCP angegeben wird. Falls eine statische IP-Adresse angegeben wird, muss diese für jeden Computer, der an dem PowerCast-Vorgang beteiligt ist (auch für den Server), eindeutig sein.

Bei der Datei WATTCP.CFG handelt es sich um eine Textdatei im ASCII-Format, die erstellt und auf einen Datenträger kopiert werden kann. Der Datenträger kann dann mit Diskcopy kopiert oder der Bootdiskette bei der Diskettenerstellung mit Boot Disk Builder hinzugefügt werden. Zur Erstellung einer Bootdiskette mit Routerunterstützung in Boot Disk Builder geben Sie im Feld **PowerCast TTL** die Anzahl der Router an, die ein Paket passieren kann. Hierdurch wird automatisch die Datei WATTCP.CFG mit den richtigen Informationen erstellt.

Hier eine Beispieldatei für WATTCP.CFG, in der Drive Image Pro eine IP-Adresse von einem DHCP-Server erhält und das Multicast-Paket einen Router passieren kann:

```
IP=DHCP  
MCTTL=2
```

Bei Windows PowerCast Server kann MCTTL im Dialogfeld **Spezielle Optionen** eingestellt werden, und nicht über die Datei WATTCP.CFG.

HINWEIS: Windows NT 4.0-Server erlaubt beim Einsatz als Router erfahrungsgemäß nicht das Passieren von Multicast-Paketen.

HINWEIS: Für die Unterstützung von PowerCasting über einen Router bei Verwendung von NetWare muss Netware 3.12 oder höher installiert und die TCP/IP-Unterstützung sowie das Modul PIM.NLM (Protocol Independent Multicasting) geladen sein.

HINWEIS: Die Hardware-Router müssen ebenfalls für die Weiterleitung von Multicast-Paketen konfiguriert sein. Um die Konfigurationseinstellungen für die Multicast-Unterstützung festzustellen, lesen Sie im Handbuch des Routers nach, oder wenden Sie sich an den Hersteller des Routers.

IP-Adressen zuordnen

Damit der Drive Image Pro PowerCast-Server mit jedem einzelnen Client-Computer im Netz kommunizieren kann, müssen der Server und jeder Client-Computer eine eindeutige IP-Adresse haben. Drive Image Pro fordert entweder eine IP-Adresse von einem DHCP- oder BOOTP-Server an oder verwendet die IP-Adresse, die in der optionalen Datei WATTCP.CFG angegeben ist.

Wenn Drive Image Pro im PowerCast-Modus gestartet wird, sucht es zuerst nach der Datei WATTCP.CFG, um die IP-Adresse zu ermitteln.

Ist die Datei WATTCP.CFG nicht vorhanden, sucht Drive Image Pro nach einem DHCP-Server. Die DHCP-Server-Methode zur Zuordnung von IP-Adressen wird bevorzugt, weil sie Zeit spart und vielseitiger ist. Nehmen wir zum Beispiel an, Sie müssen 100 Computer konfigurieren. Wenn Sie die Datei WATTCP.CFG verwenden, müssen Sie 100 verschiedene Bootdisketten erstellen mit jeweils einer eigenen IP-Adresse in der Datei WATTCP.CFG. Mit DHCP hingegen können alle Bootdisketten identisch sein. Jeder Computer erhält dann beim Booten seine IP-Adresse vom DHCP-Server.

Bei Verwendung von Windows PowerCast Server muss ein DHCP-Server verfügbar sein. Windows PowerCast Server verfügt nicht über einen BOOTP-Server.

Der PowerCast DOS Server enthält einen integrierten BOOTP-Server, der verwendet werden kann, falls kein DHCP-Server verfügbar ist. Der IP-Adressenbereich, der vom integrierten BOOTP-Server verwendet wird, muss im Fenster „Spezielle Optionen“ des PowerCast-Servers festgelegt werden. (Um vom Hauptbildschirm in Drive Image Pro auf das Dialogfeld „Spezielle Optionen“ zuzugreifen, klicken Sie auf **PowerCast ► Server** und anschließend auf **Speziell**.) PowerQuest empfiehlt, Adressen im Bereich von 192.168.0.0 bis 192.168.255.255 oder 172.16.0.0 bis 172.31.255.255 zu verwenden.

Gültige, lokale Teilnetz-IP-Adressen werden in der Teilnetzmaske festgelegt. Im Allgemeinen wird eine Maske von 255.255.255.0 verwendet, um anzugeben, dass IP-Adressen im Bereich 0 bis 255 im Teilnetz vorhanden und verfügbar sind. Beispiel: Wenn 192.168.2.4 die IP-Adresse eines Computers und 255.255.255.0 die Teilnetzmaske ist, dann sind alle IP-Adressen von 192.168.2.0 bis 192.168.2.255 in demselben lokalen Teilnetz vorhanden und verfügbar. IP-Adressen außerhalb dieses Bereichs sind von diesem Computer aus nicht zugänglich.

Erhält der Client keine IP-Adresse, meldet er den Fehler Nr. 1864 und deaktiviert die PowerCasting-Funktionen.

PowerCast-Server unter DOS ausführen

Zum Betrieb des Servers gehören die Auswahl eines Client-Modus, das Benennen der Sitzung und das Auswählen der Image-Datei und Partitionen, die für PowerCast-Clients verfügbar gemacht werden sollen. Obwohl nicht zwingend erforderlich, wird doch eine bessere Leistung für eine PowerCast-Sitzung erzielt, wenn der PowerCast-Server vor den PowerCast-Clients gebootet wird.

- 1 Starten Sie den Computer von einer PowerCast-Bootdiskette, auf der die für das PowerCasting erforderlichen Treiber vorhanden sind.

Weitere Informationen finden Sie unter „DOS-Bootdisketten für PowerCast erstellen“ auf Seite 75.

- 2 Starten Sie Drive Image Pro, und klicken Sie dann auf **PowerCast**.

- 3 Klicken Sie auf **Server**.

Wenn der Treiber für die Netzwerkschnittstellenkarte (NIC) nicht ordnungsgemäß geladen und konfiguriert ist, wird der Fehler 1864 angezeigt. Dieser Fehler kann darauf zurückzuführen sein, dass der NIC-Treiber für Drive Image Pro nicht geladen ist oder dass Konfigurationseinstellungen nicht zulässig sind, beispielsweise das Fehlen der Zeile FRAME ETHERNET_II (bei IP-PowerCasting) oder FRAME TOKEN-RING (bei Token Ring-PowerCasting) in den Konfigurationsdateien.

Weitere Informationen zum Fehler 1864 finden Sie auf der Website von PowerQuest unter www.powerquest.com/support. Suchen Sie nach „1864“. Diese Information ist nur in englischer Sprache verfügbar.

- 4 Wählen Sie einen Client-Modus aus.

- Klicken Sie auf **Express**, wenn ein Entscheidungsschritt auf der Client-Seite ausgeschlossen werden soll und die Image-Datei den gesamten Inhalt des vom Client gewählten Laufwerks ersetzen soll. Der Client muss keine Zielpartition und keinen freien Speicher auswählen. Durch diese Option wird der Inhalt der ganzen Festplatte ersetzt, und nicht nur eine einzelne Partition.
- Klicken Sie auf **Benutzerdefiniert**, wenn der Client die Möglichkeit haben soll, das Ziel (Partition oder freien Speicher) und die Werte für die Größenänderung der Partition zu wählen.

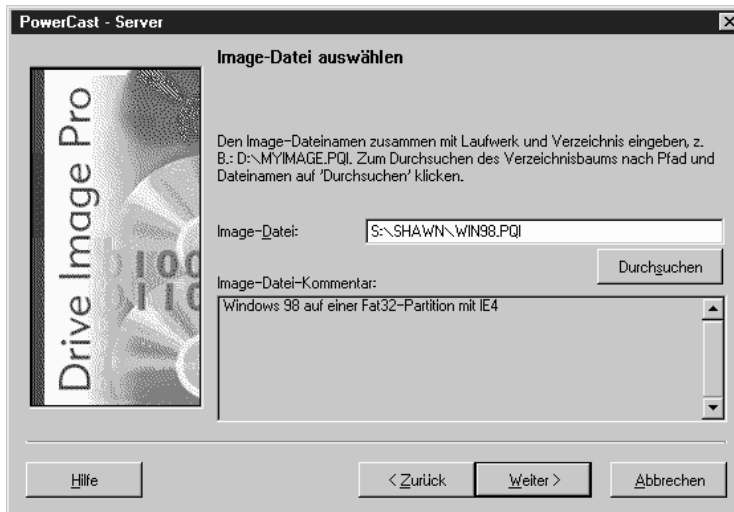
- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Geben Sie den Namen für die PowerCast-Sitzung ein (beispielsweise SESSION 1), und klicken Sie auf **Weiter**.

Dieser Name wird von den Clients zur Auswahl einer Sitzung, an der sie teilnehmen möchten, verwendet.

- 7 Geben Sie den Speicherort und den Namen der Image-Datei an, die während dieser Sitzung mittels PowerCast übertragen werden soll, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Sie können auch auf **Durchsuchen** klicken, um nach dem Laufwerk und der Image-Datei zu suchen. Beachten Sie, dass der PowerCast-Vorgang nicht für gesplittete Image-Dateien oder Images durchgeführt werden kann, die größer als 2 GB sind.



- 8 Wenn die Image-Datei mehr als eine Partition enthält, werden die Partitionen angezeigt.

Wählen Sie den Teil der Image-Datei, der mittels PowerCast übertragen werden soll, mit einer der folgenden Methoden aus:

- Klicken Sie auf die Partitionen, die enthalten sein sollen.
- Klicken Sie auf **Alles auswählen**, wenn die gesamte Image-Datei enthalten sein soll.
- Klicken Sie auf **Keine auswählen**, um die Auswahl aufzuheben.

Klicken Sie nach dem Auswählen der Partitionen auf **Weiter**. Das Dialogfeld **Größenänderungsoptionen** wird angezeigt.

- 9 Geben Sie an, wie der übrige freie Speicher auf den Client-Computern konfiguriert werden soll.
- Klicken Sie auf **Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen**, wenn die ausgewählte Image-Datei den gesamten verfügbaren Speicher ausfüllen soll.
 - Klicken Sie auf **Verbleibenden ungenutzten Speicher belassen**, wenn die ausgewählte Image-Datei denselben Speicherplatz einnehmen und der verbleibende freie Speicher belassen werden soll.
- 10 Klicken Sie auf **OK**.

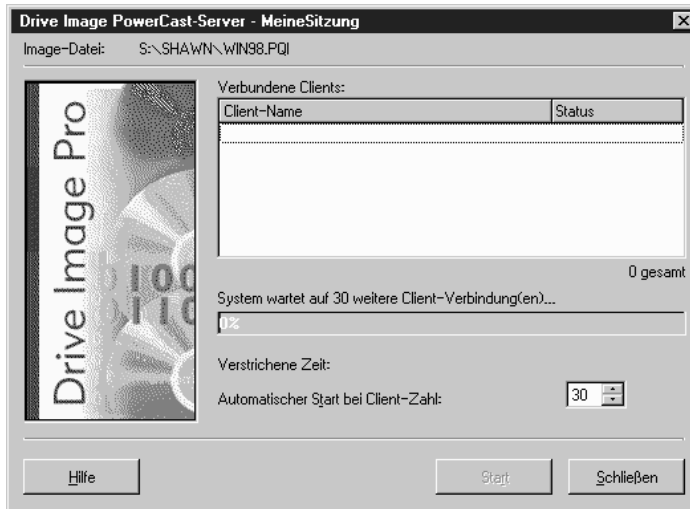


- 11 Sie können Ihre Auswahl überprüfen. Wenn Sie die Überprüfung auf Dateisystemfehler deaktivieren, die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren sowie die DOS-Überprüfung beim Schreiben auf Speichermedien aktivieren, Partitionen nach der Wiederherstellung verstecken oder einen IP-Adressenbereich angeben möchten, klicken Sie auf **Spezielle Optionen**.

Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter „DOS PowerCast-Server – Spezielle Optionen“ auf Seite 71.

- 12 Klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie die Auswahl überprüft haben.

Das Dialogfeld **Drive Image PowerCast-Server** wird angezeigt. Es wird angezeigt, wie viele Clients mit der Sitzung verbunden sind, und Sie können bestimmen, wann die Sitzung beginnen soll.



- 13** Geben Sie einen Wert für **Autom. Start bei Client-Zahl** ein, um den Wiederherstellungsvorgang zu beginnen, wenn eine bestimmte Anzahl von Clients an der Sitzung teilnimmt. Soll die Sitzung begonnen werden, ohne zu warten, bis eine bestimmte Zahl von Teilnehmern vorhanden ist, klicken Sie auf **Start**.

Nach dem Start werden in Drive Image Pro der Client- und Server-Status sowie der Status der PowerCast-Image-Übertragung angezeigt.

Falls der Fehler 1810 von Drive Image Pro ausgegeben wird, liegt ein Verbindungsfehler zwischen dem PowerCast-Server und den PowerCast-Clients vor. Dieses Problem könnte durch eine der folgenden Situationen verursacht werden.

- Der TTL-Wert ist nicht richtig angegeben, so dass das PowerCast-Paket nicht über die erforderlichen Anzahl von Routern geleitet wird.
- Es besteht ein Gateway zwischen dem PowerCast-Server und den PowerCast-Clients. PowerCast-Pakete können nicht über Gateways übertragen werden.
- Es sind Schalter aktiviert, die das Multicast-Signal beenden, sobald es den Router passiert.

PowerCast-Server unter Windowsausführen

Bei Verwendung eines Token Ring-Netzwerks muss der PowerCast-Server unter DOS gestartet werden. Siehe „PowerCast-Server unter DOS ausführen“ auf Seite 62. Obwohl nicht zwingend erforderlich, wird doch eine bessere Leistung für eine PowerCast-Sitzung erzielt, wenn der PowerCast-Server vor den PowerCast-Clients gebootet wird.

- 1 Klicken Sie im Startmenü von Windows auf **Programme ► PowerQuest Drive Image Pro 4.0 ► PowerCast Server**.

Der Windows PowerCast-Server muss in einem Netzwerk mit einem DHCP-Server ausgeführt werden. Der Windows PowerCast-Server bietet keine Unterstützung für den PowerCast BOOTP-Server. Falls kein DHCP-Server zur Verfügung steht, kann der PowerCast-Server unter DOS ausgeführt werden.

- 2 Geben Sie den Namen für die PowerCast-Sitzung ein (beispielsweise SESSION1), und klicken Sie auf das Textfeld **Name der Sitzung**.

Dieser Sitzungsname wird von den Clients zur Auswahl einer Sitzung, an der sie teilnehmen möchten, verwendet.

- 3 Geben Sie den vollständigen Pfad und den Image-Dateinamen für das PowerCasting in dieser Sitzung an. Klicken Sie gegebenenfalls auf die Suchschaltfläche, um die gewünschte Image-Datei zu suchen.

Beachten Sie, dass der PowerCast-Vorgang nicht für gesplittete Image-Dateien oder Images durchgeführt werden kann, die größer als 2 GB sind.

- 4 Wenn die Image-Datei mehr als eine Partition enthält, werden die einzelnen Partitionen im Listefeld angezeigt.

Wählen Sie den Teil der Image-Datei, der mittels PowerCast übertragen werden soll, mit einer der folgenden Methoden aus:

- Wählen Sie im Listefeld die Partitionen aus, die Sie einschließen möchten.
- Klicken Sie auf **Alles auswählen**, wenn alle Partitionen in der Image-Datei enthalten sein sollen.
- Klicken Sie auf **Keine auswählen**, um die Auswahl aufzuheben.

- 5** Geben Sie im Gruppenfeld **Größenänderungsoptionen** an, wie der übrige freie Speicher auf den Client-Computern konfiguriert werden soll.

Klicken Sie auf	Auswirkung auf Image-Datei:
Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen	Der gesamte verfügbare Speicherplatz wird ausgefüllt.
Verbleibenden ungenutzen Speicher belassen	Es wird gleich viel Speicherplatz belegt und der Rest wird frei gelassen.

- 6** Wählen Sie die gewünschte Option für den **Client-Modus** aus.

Klicken Sie auf	Um folgendes zu tun:
Express	Einen Entscheidungsschritt auf der Client-Seite ausschließen und den gesamten Inhalt des vom Client gewählten Laufwerks durch die Image-Datei ersetzen. Der Client muss keine Zielpartition und keinen freien Speicher auswählen. Wählen Sie diese Option nicht, wenn Sie nicht sicher sind, dass Sie alle Inhalte der Festplatte ersetzen können.
Benutzer-definiert	Hiermit kann der Client das Ziel (Partition oder freier Speicher) und die Werte für die Größenänderung der Partition wählen.

Wenn Sie mit dem Festlegen der PowerCast-Serveroptionen fertig sind, können Sie vor dem Starten der PowerCast-Sitzung noch die speziellen Optionen einstellen oder die PowerCast-Sitzung sofort starten.

GUI-PowerCast-Client ausführen

Zum Client-Vorgang gehören das Anmelden bei einer PowerCast-Sitzung und das Auswählen von Wiederherstellungsoptionen. Obwohl nicht zwingend erforderlich, wird doch eine bessere Leistung für eine PowerCast-Sitzung erzielt, wenn der PowerCast-Server vor den PowerCast-Clients gebootet wird.

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie der PowerCast-Client von der Drive Image-Benutzeroberfläche gestartet wird. Informationen zum Starten des PowerCast-Clients von der Befehlszeile aus finden Sie unter „Befehlszeilen-Modus“ auf Seite 74.

- 1 Starten Sie den Computer von einer PowerCast-Bootdiskette.

Weitere Informationen zum Erstellen von Bootdisketten, die von der Benutzeroberfläche in Drive Image Pro ausgeführt werden können, finden Sie unter „Bootdisketten für PowerCast manuell erstellen“ auf Seite 80.

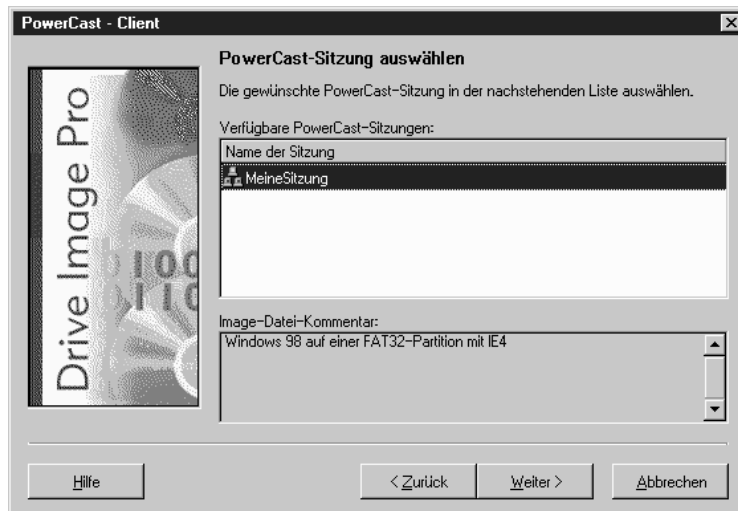
Wenn Sie die Bootdisketten mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen, wird der PowerCast-Client von der Befehlszeile (ohne die vollständige Benutzeroberfläche) ausgeführt.

- 2 Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **PowerCast**.
- 3 Klicken Sie auf **Client**.

Die Namen der aktiven PowerCast-Sitzungen sind im Feld **Verfügbare PowerCast-Sitzungen** aufgelistet.

Wenn der Treiber für die Netzwerkschnittstellenkarte (NIC) nicht ordnungsgemäß geladen und konfiguriert ist, wird der Fehler 1864 angezeigt. Dieser Fehler kann darauf zurückzuführen sein, dass Drive Image Pro die IP-Adresse nicht finden kann oder dass Konfigurationseinstellungen nicht zulässig sind, beispielsweise das Fehlen der Zeile `FRAME ETHERNET_II` oder `FRAME TOKEN-RING` in den Konfigurationsdateien.

- 4 Wählen Sie die PowerCast-Sitzung aus, an der Sie teilnehmen möchten. Im Fenster **Image-Datei-Kommentar** werden die Anmerkungen zur Image-Datei angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**.

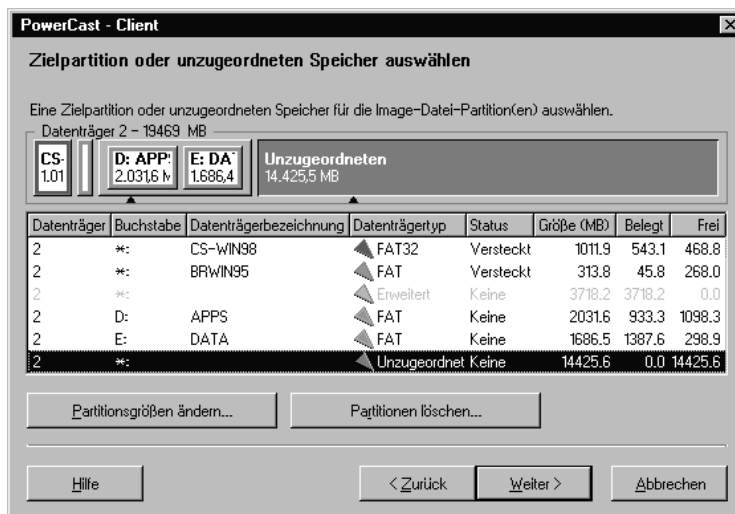


- 5 Wenn Sie in der Sitzung aufgefordert werden, ein Ziellaufwerk auszuwählen, wählen Sie das physikalische Laufwerk aus, auf dem die Image-Datei wiederhergestellt werden soll, und klicken danach auf **Weiter**.

Wenn Drive Image Pro für die NIC oder den NIC-Treiber nicht ordnungsgemäß den Multicast-Modus festlegen kann, wird Fehle r1810 angezeigt. Drive Image Pro kann PowerCast möglicherweise nicht ausführen. Informationen zur Unterstützung beim Multicasting erhalten Sie beim NIC-Hersteller.

Wenn Sie auf dem Server **Benutzerdefiniert** gewählt haben und das ausgewählte Laufwerk mehr als eine Partition oder mehr als einen freien Speicher enthält, wird das folgende Dialogfeld eingeblendet.

Wenn Sie auf dem Server nicht **Benutzerdefiniert** gewählt haben, fahren Sie mit Schritt 6 fort.



- 6 Wählen Sie die Partition oder den nicht zugewiesenen Speicher aus, in der/dem Sie die Image-Datei wiederherstellen möchten. Um Partitionen zu ändern, können Sie auch eine der beiden folgenden Optionen auswählen:
- **Quellpartitionsgröße ändern:** Damit können Sie neue Größen für die Partitionen in der empfangenen Image-Datei bestimmen. Die Partitionen werden auf dem Zieldatenträger wiederhergestellt und auf die ausgewählte Größe vergrößert bzw. verkleinert.
 - **Partitionen löschen:** Damit können Partitionen auf dem Zieldatenträger gelöscht werden.

Um Ihre Auswahl zu prüfen oder zu ändern, klicken Sie auf **Zurück**.

7 Klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie die Partitionen und Optionen ausgewählt haben.

8 Um das Client-Setup abzuschließen, klicken Sie auf **Beenden**.

Im Dialogfeld **PowerCast Image wird empfangen** wird der Fortschritt angezeigt.

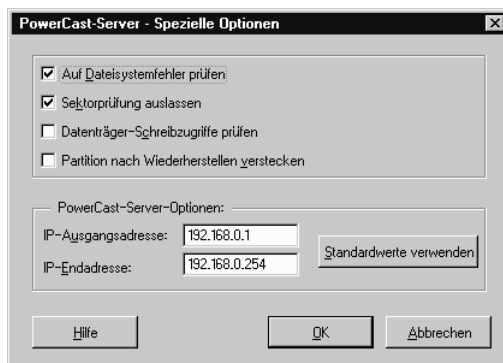
9 Klicken Sie auf **Nein**, um die PowerCast-Sitzung sofort zu beenden.

Klicken Sie auf **Ja**, um die aktuellen Partitionsinformationen des Ziellaufwerks anzuzeigen. Klicken Sie zum Beenden der PowerCast-Client-Sitzung auf **Schließen**.

10 Booten Sie den Computer neu, nachdem die PowerCast-Sitzung abgeschlossen ist.

DOS PowerCast-Server – Spezielle Optionen

Klicken Sie im Bildschirm **System für PowerCast der Image-Datei bereit** auf **Spezielle Optionen**. Hiermit erhalten Sie Zugriff auf folgende Optionen:



Auswahl:

Ergebnis:

Auf Dateisystemfehler prüfen

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auf Dateisystemfehler prüfen**, wenn Dateisystemfehler ignoriert werden sollen. Dadurch kann eine Partition mit Dateisystemfehlern mit Hilfe von PowerCasting übertragen werden. Sie können allerdings keine Partition mit Partitionstabellenfehlern wiederherstellen.

Sektorprüfung auslassen

Diese Option ist standardmäßig ausgewählt, um beim Wiederherstellen der Image-Datei Zeit zu sparen.

Obwohl auf den meisten Laufwerken keine fehlerhaften Sektoren vorhanden sind, wächst im Laufe der Zeit bei Festplatten die Wahrscheinlichkeit solcher Probleme. Wenn Ihre Festplatte schon etwas älter ist, sollten Sie deshalb die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren aktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Sektorprüfung auslassen** deaktivieren.

Auswahl:	Ergebnis:
Datenträger-Schreibzugriffe prüfen	<p>Klicken Sie auf Datenträger-Schreibzugriffe prüfen, wenn Sie die Überprüfung beim Schreiben auf Speichermedien aktivieren möchten.</p> <p>Durch das Überprüfen beim Schreiben wird die Gefahr einer möglichen Beschädigung eines Images während des Schreibvorgangs reduziert, es ist jedoch nicht entscheidend für das sichere Erstellen von Image-Dateien. Die Aktivierung dieser Option kann den Image-Wiederherstellungsprozess extrem verlangsamen.</p>
Partitionen nach dem Wiederherstellen verstecken	<p>Das Wiederherstellen mehrerer logischer Partitionen kann dazu führen, dass die Laufwerksbuchstaben der nachfolgenden Partitionen geändert werden. Das kann zur Folge haben, dass der Computer nicht mehr gestartet werden kann oder dass Anwendungen nicht ausgeführt werden können.</p> <p>In den meisten Betriebssystemen darf immer nur eine Primärpartition sichtbar (bootfähig) sein. Wenn Sie ein Image einer Primärpartition wiederherstellen und diese Partition nicht Ihre sichtbare (bootfähige) Partition werden soll, klicken Sie auf Partitionen nach Wiederherstellen verstecken.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise Ihre Sekundärfestplatte als ein vollständiges Backup Ihres Primärlaufwerks nutzen, bleiben durch Klicken auf Partitionen nach Wiederherstellen verstecken alle Informationen auf dem Sekundärlaufwerk erhalten, ohne dass sich irgendwelche Laufwerksbuchstaben ändern. Beim Booten des Computers wird dem versteckten Festplattenlaufwerk kein Laufwerksbuchstabe zugewiesen.</p>

Auswahl:**Ergebnis:**

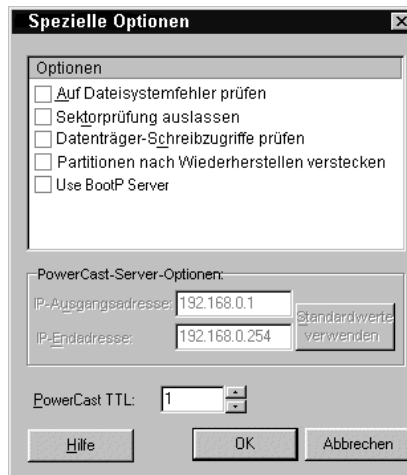
PowerCast-Server-Optionen (Nur Server)

Wenn weder ein Netzwerk-DHCP-Server noch die Datei WATTCP.CFG gefunden wird, fungiert Drive Image Pro als DHCP-Server. Mit diesen Optionen können Sie den verwendeten IP-Adressenbereich bestimmen. Sie können einen Bereich eingeben oder die Standardwerte verwenden.

- **IP-Ausgangsadresse:**Geben Sie die erste IP-Adresse ein, die an einen Client vermietet wird (niedrigste Nummer).
- **IP-Endadresse:**Geben Sie die letzte IP-Adresse ein, die an einen Client vermietet wird (höchste Nummer).

Windows PowerCast-Server – Spezielle Optionen

Zusätzlich zu den verfügbaren Optionen für DOS PowerCasting enthält der Windows PowerCast-Server die Option **PowerCast TTL**. Die für PowerCast TTL gewählte Zahl bestimmt die Gültigkeitsdauer, also die Zahl der Router, die eine PowerCast-Sitzung passieren kann, bevor sie beendet wird. Das Feld „PowerCast TTL“ entspricht dem MCTTL-Wert, der in der Datei WATTCP.CFG für die Verwendung mit dem DOS PowerCast Server angegeben wird.



Befehlszeilen-Modus

Sowohl der DOS PowerCast-Server als auch der PowerCast-Client arbeiten von der grafischen Benutzeroberfläche oder von der Befehlszeile aus.

PowerCast-Server

Um den Drive Image Pro PowerCast-Server von der Befehlszeile aus zu starten, geben Sie folgendes ein:

```
PQDI /MSN=„Sitzungsname“ /IMG=„Image-Dateiname“
```

Dadurch wird Drive Image Pro im PowerCast-Server-Modus gestartet und der Bildschirm für den Server-Status eingeblendet. Außerdem wird gewartet, bis die angegebene Zahl der Clients angeschlossen ist und die angegebene Image-Datei mittels PowerCast übertragen wird. Nach Anschließern des Vorgangs wartet der Server so lange auf den Anschluss weiterer Clients, bis der Befehl **Schließen** ausgewählt wird.

PowerCast-Client

Um den Drive Image Pro PowerCast-Client von der Befehlszeile aus zu starten, geben Sie folgendes ein:

```
PQDI /MSN=„Sitzungsname“ /DSK=n
```

Dadurch wird Drive Image Pro im PowerCast-Client-Modus gestartet, der Bildschirm für den PowerCast-Client-Status angezeigt und die Verbindung mit der angegebenen PowerCast-Sitzung hergestellt. Außerdem werden alle Partitionen auf dem angegebenen Datenträger gelöscht und die Partitionen von der Image-Datei, die vom PowerCast-Server empfangen wurde, wiederhergestellt. Nach Abschluss des Vorgangs wird der Computer neu gestartet.

Die mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellten Bootdisketten für den PowerCast-Client führen die oben genannten Befehle automatisch aus.

Außerdem können weitere Befehlszeilenschalter bestimmt werden, um das Verhalten von Drive Image Pro zu ändern. Siehe „Skripten in Drive Image Pro“ auf Seite 127.

DOS-Bootdisketten für PowerCast erstellen

PowerCast-Client-Computer müssen über die notwendigen NIC-Treiber und Netzwerk-Konfigurationsdateien verfügen, um PowerCast-Sitzungen zu empfangen. Startdisketten für PowerCast-Clients können mit Hilfe von Boot Disk Builder oder auch manuell erstellt werden.

Bootdisketten für PowerCast mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen

- 1 Klicken Sie im Hauptmenü von Boot Disk Builder auf **PowerCast-Bootdisketten**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Klicken Sie auf den Startmodus für Drive Image Pro, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Client	<p>Der Client ist die Arbeitsstation, die die PowerCast-Sitzung empfängt. Wenn Sie auf Client klicken, müssen Sie den Sitzungsnamen und die Festplattennummer angeben, die der Client für das PowerCasting verwenden soll.</p> <p>Wenn ein Client-Rechner von einer PowerCast-Client-Bootdiskette aus gebootet wird, startet Drive Image Pro im PowerCast-Client-Modus, baut eine Verbindung zur festgelegten PowerCast-Sitzung auf und stellt das Image auf der angegebenen Festplatte wieder her. Die Informationen auf der Client-Festplatte werden dabei vollständig gelöscht.</p>
Server	<p>Der Server ist der Computer, der das Image mittels PowerCasting auf die Client-Arbeitsstationen spielt. Wenn ein PowerCast-Server von einer PowerCast-Server-Bootdiskette aus gebootet wird, startet die Diskette Drive Image Pro im PowerCast-Server-Modus und blendet den Bildschirm für den Server-Status ein. Außerdem wird gewartet, bis die angegebene Zahl der Clients angeschlossen ist, und die angegebene Image-Datei wird mittels PowerCasting übertragen. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, wartet der Server so lange auf das Verbinden weiterer Clients, bis Sie auf Schließen klicken.</p> <p>Der Server kann automatisch gestartet werden, indem diese Option aktiviert und ein Sitzungsname, der Pfad und der Name für die Image-Datei und der Zähler für den automatischen Client-Start angegeben werden.</p>

3 Wählen Sie die gewünschten Netzwerkadapter, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Sie können dann beliebige NICs auswählen. Es werden alle Dateien für die jeweiligen NICs auf die Bootdiskette kopiert. (Auf der ersten Diskette muss ausreichend freier Speicherplatz für alle ausgewählten NICs verfügbar sein.) Beim Booten werden die kopierten NICs mit der NIC im Computer verglichen. Falls eine Übereinstimmung festgestellt wird, wird der Treiber geladen und das System entsprechend konfiguriert. Die Auswahl mehrerer NICs für die Bootdiskette ermöglicht deren Verwendung mit Computern mit unterschiedlichen NICs.

Diese Vorgehensweise kann nicht auf Notebooks angewendet werden, da Inkompatibilitäten bei PCBUS- bzw. PCMCIA NIC-Karten bestehen.

Wenn Ihr Netzwerkadapter nicht in der Liste enthalten ist, fügen Sie ihn der Liste der Netzwerkadapter hinzu. Siehe „Hinzufügen Ihres Netzwerkadapters“ auf Seite 79.

4 Geben Sie Ihre Client-Netzwerkeigenschaften an, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Eine IP-Adresse vom DHCP-Server abrufen	Klicken Sie auf Eine IP-Adresse vom DHCP-Server abrufen , wenn ein DHCP-Server für die Zuweisung von Client-IP-Adressen verwendet wird. Auf einem DHCP-Server wird die IP-Adresse in der Reihenfolge eingehender Anforderungen zeitweise vermietet und erhöht sich automatisch. Der DHCP-Server stellt zudem die Teilnetzmaske bereit.
Eine IP-Adresse angeben	Klicken Sie auf Eine IP-Adresse angeben , falls kein DHCP-Server vorhanden ist und Sie TCP/IP im Netzwerk verwenden müssen. In diesem Fall muss eine statische IP-Adresse und Teilnetzmaske eingegeben werden.
Token Ring	<p>Wählen Sie Token Ring, wenn der PowerCast-Client oder -Server über eine Token Ring-NIC verfügt.</p> <p>Geben Sie im Textfeld PowerCast TTL die Anzahl der Router an, die ein Paket passieren kann. Siehe „PowerCasting über Router“ auf Seite 59.</p>

5 Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Bootdiskette aus.

Beachten Sie, dass Boot Disk Builder nur auf formatierte Disketten schreiben kann. Alle vorhandenen Informationen auf der Diskette werden überschrieben.

Option	Beschreibung
Diskette	Klicken Sie auf Diskette , wenn Sie eine DOS-Bootdiskette erstellen möchten, und wählen Sie anschließend den Buchstaben des Laufwerks aus, in dem sich die Diskette befindet. Für die Netzwerk- und Drive Image Pro-Dateien sind möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.
Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren	Klicken Sie auf Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren , wenn Sie die Bootdatei vorübergehend in einem Ordner speichern möchten. Diese Option ist praktisch, wenn Sie die Bootdatei elektronisch an andere Administratoren oder Benutzer senden möchten. Obwohl die Datei in einem Ordner gespeichert ist und elektronisch übertragen werden kann, muss sie auf eine Diskette kopiert oder auf eine CD-ROM gebrannt werden, damit sie eingesetzt werden kann. Sie können diese Option verwenden, um eine bootfähige CD-ROM für Drive Image zu erstellen.

Virtuelle Bootdiskettendatei

Klicken Sie auf **Virtuelle Bootdiskettendatei**, um eine vollständig funktionierende Bootdatei in einem Verzeichnis anstelle auf einer Diskette zu speichern. Eine virtuelle Bootdiskettendatei muss nicht von einer Diskette aus gestartet werden. Computer können diese Datei beim Neustart von jedem beliebigen Verzeichnis aus aufrufen, als ob es sich um eine Diskette handeln würde.

Verwenden Sie virtuelle Bootdiskettendateien für alle Tasks, die einen Neustart einschließen. Die virtuelle Bootdiskettendatei ermöglicht die Ausführung des Tasks ohne Benutzereingriff. Dies bedeutet, dass der Administrator beim Neustart keine Bootdiskette von Hand einlegen muss.

Virtuelle Bootdiskettendateien werden von Drive Image verwendet, um einen Neustart in DOS durchzuführen.

- 6** Boot Disk Builder verwendet standardmäßig die DOS-Dateien des Betriebssystems zur Erstellung von Bootdiskettendateien für Windows 95-, 98- oder Windows Me-Systeme. Bei Windows NT- oder 2000-Systemen erstellt Boot Disk Builder Bootdiskettendateien mit den Caldera DOS-Dateien, die in Boot Disk Builder enthalten sind.

Falls Sie keine Caldera-DOS-Dateien auf Ihrer Bootdiskette verwenden wollen, finden Sie weitere Informationen unter „Verwenden eines bestimmten Satzes von DOS-Dateien“ auf Seite 79.

- 7** (*Optional*) Um Ihre Auswahl für die spätere Verwendung in einer Konfigurationsdatei (*.BDC) zu speichern, klicken Sie auf **Datei ► Konfiguration speichern**, geben Sie den Dateinamen für die Konfigurationsdatei ein, und klicken Sie anschließend auf **Speichern**.
- 8** Klicken Sie auf **Zurück**, um Änderungen vorzunehmen, oder klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Bootdiskette zu erstellen.

Beim Erstellen der Bootdiskettendatei kopiert Drive Image Pro die DOS-Systemdateien und die Bootinformationen an den festgelegten Ort. Alle Informationen auf der Diskette oder im festgelegten Ordner werden gelöscht.

Nach dem Erstellen der Bootdiskettendatei werden Sie gefragt, ob Sie eine weitere Bootdiskette erstellen möchten. Wenn Sie auf **Ja** klicken, erstellt Boot Disk Builder eine weitere Bootdiskettendatei mit der aktuellen Konfiguration. Wenn die aktuelle Konfiguration eine statische IP-Adresse verwendet und Sie die Datei auf mehreren Disketten erstellen, erhöht Boot Disk Builder automatisch die zugewiesene IP-Adresse bei jeder neuen Bootdiskette um eine Stufe.

Hinzufügen Ihres Netzwerkkadapters

Wenn Ihr Netzwerkkadapter nicht in der Liste enthalten ist, fügen Sie ihn der Liste der Netzwerkkadapter hinzu.

- 1** Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 2** Geben Sie den Pfad zur Treiberdatei (*.INF) Ihres Netzwerkkadapters ein. Sie können auch auf ► klicken, um im Verzeichnisbaum nach der Treiberdatei zu suchen.
- 3** Wählen Sie die Treibertypen aus, die Sie hinzufügen möchten: Novell NetWare/PowerCast und/oder Microsoft TCP/IP. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 4** Wählen Sie einen oder mehrere Adapter in der Liste aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5** Wählen Sie die NetWare- und/oder Microsoft TCP/IP-Treiber aus.
- 6** Klicken Sie auf **Beenden**.
- 7** Wählen Sie den von Ihnen verwendeten Netzwerkkadapter im Listenfeld aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 8** Fahren Sie mit Schritt 4 auf Seite 76 fort.

Verwenden eines bestimmten Satzes von DOS-Dateien

- 1** Legen Sie eine Bootdiskette ein, die mit der DOS-Version bootet, die Sie für die Erstellung Ihrer Bootdiskettendatei verwenden möchten.
- 2** Klicken Sie auf **Extras ► DOS-Referenzdiskette laden ► Von A:**.

Die Dateien von Ihrer Bootdiskette werden in das Verzeichnis REFDISK kopiert, in dem Boot Disk Builder installiert ist.

Wenn es zu viele Dateien sind, um auf eine Diskette zu passen, können Sie alle Dateien mit Ausnahme von CONFIG.SYS und der Treiberdateien, die über die Datei CONFIG.SYS gestartet werden, löschen.

3 Wählen Sie **Referenzdiskette für DOS-Dateien verwenden** im unteren Bereich des Boot Disk Builder-Dialogfelds.

4 Wenn Sie die Bootdiskettendatei auf einer Diskette speichern möchten, entfernen Sie die ursprüngliche Bootdiskette und legen eine formatierte Diskette ein.

Wenn Sie die Diskette nicht entfernen, überschreibt Boot Disk Builder alle darauf befindlichen Dateien.

5 Fahren Sie mit Schritt 7 auf Seite 78 fort.

Bootdisketten für PowerCast manuell erstellen

Mit Boot Disk Builder von PowerQuest können keine Bootdisketten erstellt werden, die gleichzeitig PowerCasting und Netzkonnektivität ermöglichen. Um gleichzeitig PowerCast ausführen und eine Verbindung mit einem Windows NT- oder NetWare-Server herstellen zu können, muss die Netzwerk-Client-Software auch auf der Bootdiskette richtig konfiguriert werden. Wegen der großen Unterschiede bei Schnittstellenkarten und Netzwerkkonfigurationen wird dieser Vorgang an dieser Stelle nicht genauer beschrieben. Sie sollten weiterführende Hilfe von Ihrem Netzwerkverwalter erhalten.

Die NIC-Treiber sind auf der Treiberdiskette, die mit Ihrer Netzwerkkarte geliefert wurde, bei Ihrem Netzwerkverwalter oder auf der Website des Kartenherstellers erhältlich. Die anderen erforderlichen Komponenten der Netzwerk-Client-Software erhalten Sie vom Netzwerkverwalter.

NDIS 2.01 NIC-Treiber

Sie können eine DOS-Bootdiskette für Drive Image Pro PowerCast mit dem NDIS 2.01 NIC-Treiber Ihrer Netzschnittstellenkarte erstellen.

Sie können Boot Disk Builder verwenden oder die Datei MAKEDISK.BAT auf der Drive Image Pro-CD-ROM im Verzeichnis \RESCUEME\OS2DOS ausführen, um einen Satz Bootdisketten für Drive Image Pro zu erstellen. Die erste Diskette ist die DOS-Bootdiskette, die zweite die Drive Image Pro-Programmdiskette. In den folgenden Schritten wird kurz erläutert, wie die Netzwerktreiber der Bootdiskette für Drive Image Pro hinzugefügt werden. Sie müssen die Beispielkonfiguration und Systemdateien ändern, um sie mit anderen Schnittstellenkarten verwenden zu können.

1 Kopieren Sie den NDIS 2.01 NIC-Treiber von der Diskette Ihrer Netzwerkschnittstellenkarte auf die Bootdiskette. Der Treiber für die Karte 3x905 von 3Com befindet sich beispielsweise auf Diskette 1 im Unterverzeichnis \NDIS2\DOS und heißt „EL90X.DOS“.

- 2** Kopieren Sie die Dateien DIS_PKT.DOS und PROTOCOL.INI auf die Bootdiskette. Diese Dateien befinden sich auf der Drive Image Pro-CD im Unterverzeichnis \RESCUEME\OS2DOS.
- 3** Ändern Sie die Zeile „drivename=“ im Abschnitt [NIC_CARD] der Datei PROTOCOL.INI so, dass sie Ihrem NIC-Treibernamen entspricht. Im folgenden finden Sie ein Beispiel für den Treiber EL90X.DOS.

Inhalt der Beispieldatei PROTOCOL.INI:

```
[PROTMAN]
drivename = PROTMAN$

[PKTDRV]
drivename = PKTDRV$
bindings = NIC_CARD
intvec = 0x60
chainvec = 0x66

[NIC_CARD]
drivename = EL90X$
```

- 4** Kopieren Sie die Programme PROTMAN.DOS, PROTMAN.EXE und NETBIND.COM auf die Bootdiskette. Diese Dateien finden Sie auf der Windows NT Server 4.0-CD im Verzeichnis CLIENTS\MSCLIENT\NETSETUP oder auf der Microsoft FTP-Site unter <ftp://ftp.microsoft.com/msclient/>
- 5** Ändern Sie die Datei CONFIG.SYS, so dass sie folgendermaßen aussieht:

```
DEVICE=HIMEM.SYS
DEVICE=PROTMAN.DOS /I:A:\
DEVICE=DIS_PKT.DOS
DEVICE=xxxxxx.DOS (Änderung entsprechend Ihrem NIC-Treiber)
LASTDRIVE=Z
```

- 6** Fügen Sie der Datei AUTOEXEC.BAT die Zeile NETBIND hinzu.

```
@ECHO OFF
PROMPT $P$G
NETBIND
```

Folgende Dateien sollten sich jetzt auf der Bootdiskette befinden:

- Versteckte DOS-Systemdateien: IO.SYS und MSDOS.SYS
- COMMAND.COM
- HIMEM.SYS
- CONFIG.SYS
- AUTOEXEC.BAT

- xxxxxx.DOS (*NDIS-Netzkarten-NIC-Treiber, muss Ihrer Karte entsprechen.*)
- DIS_PKT.DOS
- PROTMAN.DOS
- PROTMAN.EXE
- NETBIND.COM
- PROTOCOL.INI

- 7** Auf der Programmdiskette von Drive Image Pro (zweite Diskette) können Sie die Datei PQDI.BAT erstellen, um Drive Image Pro zu starten und wahlweise Befehlszeilenschalter anzugeben.

Um Drive Image Pro im Benutzeroberflächen-Modus zu starten, geben Sie PQDI ein. Auf der Benutzeroberfläche können Sie dann Server-Modus und Optionen auswählen.

Um Drive Image Pro im PowerCast-Client-Modus zu starten, geben Sie die Diskettennummer und den PowerCast-Sitzungsnamen an. Geben Sie die Diskettennummer mit dem Befehlszeilenschalter /DSK=n an. **Warnung!** **Der gesamte Datenträger wird gelöscht.** Geben Sie den Namen der PowerCast-Sitzung mit dem Befehlszeilenschalter /MSN=nnnnn an. Der angegebene Sitzungsname muss dem vom Server verwendeten Namen entsprechen. Beispiel:

```
PQDI /DSK=1 /MSN=SESSION
```

- 8** Lassen Sie diesen Schritt aus, wenn ein DHCP-Server auf dem Netzsegment verfügbar ist, das für PowerCasting verwendet wird, oder wenn Sie den Drive Image Pro BOOTP-Server nicht verwenden möchten.

Wenn kein DHCP-Server auf dem Netzsegment verfügbar ist, erstellen Sie die Datei WATTCP.CFG auf der Bootdiskette, um die IP-Adresse für diesen Computer festzulegen:

Inhalt der Datei WATTCP.CFG:

```
IP = 192.168.1.xxx
NETMASK = 255.255.255.0
```

IP ist die eindeutige IP-Adresse der Arbeitsstation. NETMASK ist die entsprechende Netzmaske.

Folgende Dateien sollten sich jetzt auf der zweiten Diskette befinden:

- MOUSE.COM
- PQDI.EXE
- PQDI.OVL
- PQDI.PQG
- PQDI.RTC
- PQDI.BAT (*optional*)
- WATTCP.CFG (*optional*)

- 9 Starten Sie DOS mit der ersten Diskette. Legen Sie anschließend die zweite Diskette ein, und geben Sie an der Eingabeaufforderung PQDI ein, um Drive Image Pro zu starten.

Falls alle Dateien auf eine Diskette passen, können Sie die Dateien von Diskette 2 auf Diskette 1 kopieren und die Datei AUTOEXEC.BAT bearbeiten, so dass Drive Image Pro automatisch gestartet wird.

ODI/MLID NIC-Treiber

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie eine DOS-Bootdiskette für Drive Image PowerCast mit dem ODI/MLID NIC-Treiber der Netzschnittstellenkarte erstellt wird.

Erstellen Sie mit der Datei MAKEDISK.BAT, die sich im Unterverzeichnis \RESCUEME\OS2DOS befindet, einen Drive Image Pro-Satz aus zwei Disketten. Die erste Diskette ist die DOS-Bootdiskette, die zweite die Drive Image Pro-Programmdiskette. In den folgenden Schritten wird kurz erläutert, wie die Netzwerktreiber der Bootdiskette hinzugefügt werden. Sie müssen die Beispielkonfiguration und Systemdateien ändern, um sie mit anderen Schnittstellenkarten verwenden zu können.

- 1 Kopieren Sie den ODI/MLID NIC-Treiber von Ihrer Netzschnittstellendiskette auf die Bootdiskette. Der Treiber für 3Com 3x905B NIC befindet sich beispielsweise auf Diskette 1 im Unterverzeichnis \NWCLIENT und heißt „3C90X.COM“.

- 2 Kopieren Sie das Programm LSL.COM auf die Bootdiskette.

LSL.COM erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter, EDV-Spezialisten oder auf der Novell-Website unter www.novell.com/download.

Nehmen Sie Novell® Client™ v2.6 für DOS und Windows 3.1x, dekomprimieren Sie die Datei DW26EN.ZIP, und kopieren Sie die Datei LSL.COM vom NIOS-Unterverzeichnis.

- 3 Ändern Sie die Datei CONFIG.SYS, so dass sie folgendermaßen aussieht:

```
DEVICE=HIMEM.SYS  
LASTDRIVE=Z
```

- 4 Ändern Sie die Datei AUTOEXEC.BAT, so dass sie folgendermaßen aussieht:

```
@ECHO OFF  
PROMPT $P$G  
LSL (Lädt LSL-Programm)  
3C90X (Lädt ODI-Treiber)
```

5 Erstellen Sie die Datei NET.CFG mit folgendem Inhalt:

```
LINK SUPPORT
BUFFERS 6 1600 (Ethernet) oder BUFFERS 4 4200 (Token Ring)
LINK DRIVER 3C90X (Änderung entsprechend Ihrem Netzkartentreiber.)
FRAME ETHERNET_802.2 (nur für Ethernet)
FRAME ETHERNET_II (Ethernet) oder FRAME TOKEN-RING (Token Ring)
```

Die Zeile FRAME ETHERNET_II oder FRAME TOKEN-RING ist für das PowerCasting erforderlich.

Folgende Dateien sollten sich jetzt auf der Bootdiskette befinden:

- Versteckte DOS-Systemdateien: IO.SYS und MSDOS.SYS
- COMMAND.COM
- HIMEM.SYS
- CONFIG.SYS
- AUTOEXEC.BAT
- 3C90X.COM (*ODI/MLID-Netzkarten-NIC-Treiber, muss Ihrer Karte entsprechen.*)
- LSL.COM
- NET.CFG

6 Auf der Programmdiskette von Drive Image Pro (zweite Diskette) können Sie die Datei PQDI.BAT erstellen, um Drive Image Pro zu starten und wahlweise Befehlszeilenschalter anzugeben.

Um Drive Image Pro im Benutzeroberflächen-Modus zu starten, geben Sie PQDI ein. Wählen Sie anschließend mit der Benutzeroberfläche den Server-Modus und die Optionen aus.

Um Drive Image Pro im PowerCast-Client-Modus zu starten, geben Sie die Diskettennummer und den PowerCast-Sitzungsnamen an. Geben Sie die Diskettennummer mit dem Befehlszeilenschalter /DSK=*n* an. **Warnung! Der gesamte Datenträger wird gelöscht.** Geben Sie den Namen der PowerCast-Sitzung mit dem Befehlszeilenschalter /MSN=*nnnnn* an. Der angegebene Sitzungsname muss dem vom Server verwendeten Namen entsprechen. Beispiel:

```
PQDI /DSK=1 /MSN=SESSION1
```

- 7** Lassen Sie diesen Schritt aus, wenn ein DHCP-Server auf dem Netzsegment verfügbar ist, das für PowerCasting verwendet wird, oder wenn Sie den Drive Image Pro BOOTP-Server nicht verwenden möchten.

Wenn kein DHCP-Server auf dem Netzsegment verfügbar ist, erstellen Sie die Datei WATTCP.CFG auf der Bootdiskette, um die IP-Adresse für diesen Computer festzulegen:

Inhalt der Datei WATTCP.CFG:

```
IP = 192.168.1.xxx  
NETMASK = 255.255.255.0
```

IP ist die eindeutige IP-Adresse der Arbeitsstation. NETMASK ist die entsprechende Netzmaske.

Folgende Dateien sollten sich jetzt auf der zweiten Diskette befinden: MOUSE.COM, PQDI.EXE, PQDI.OVL, PQDI.PQG, PQDI.RTC, PQDI.BAT (*Optional*), WATTCP.CFG (*Optional*)

- 8** Starten Sie DOS mit der ersten Diskette. Legen Sie anschließend die zweite Diskette ein, und geben Sie an der Eingabeaufforderung PQDI ein, um Drive Image Pro zu starten.

Falls alle Dateien auf eine Diskette passen, können Sie die Dateien von Diskette 2 auf Diskette 1 kopieren und die Datei AUTOEXEC.BAT bearbeiten, so dass Drive Image Pro automatisch gestartet wird.

Mit Bootdisketten für PowerCast starten

Wenn ein Client-Computer von den Bootdisketten für PowerCast aus gestartet wird, startet Drive Image Pro im PowerCast-Client-Modus, stellt eine Verbindung mit der von Ihnen angegebenen PowerCast-Sitzung her und stellt das Image auf der von Ihnen festgelegten Festplatte wieder her. Dadurch werden alle vorhandenen Daten auf der entsprechenden Festplatte gelöscht.

Wenn ein PowerCast-Server von den Bootdisketten für PowerCast-Server aus gestartet wird, startet Drive Image Pro im PowerCast-Server-Modus und blendet den Bildschirm für den Server-Status ein. Außerdem wird gewartet, bis die angegebene Zahl der Clients angeschlossen ist, und die angegebene Image-Datei wird mittels PowerCast übertragen. Nach Abschließen des Vorgangs wartet der Server so lange auf den Anschluss weiterer Clients, bis Sie auf **Schließen** klicken.

Von Datenträger zu Datenträger kopieren

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Vorbereitung
- Vorgehensweise
- Spezielle Optionen
- Anwendungsbeispiele

Vorbereitung

Falls Sie auf eine neue Festplatte aufrüsten, finden Sie zugehörige Informationen gegebenenfalls unter „Drive Image Pro mit SCSI-Festplatten verwenden“ bzw. unter „Drive Image Pro mit Laufwerküberlagerungs-Software verwenden“ auf Seite 218.

Es wird dringend empfohlen, folgende Schritte auszuführen, bevor Sie auf eine neue Festplatte aufrüsten oder Drive Image Pro zum Kopieren von Datenträger zu Datenträger verwenden.

- Erstellen Sie die Notfalldisketten für Drive Image Pro. Siehe „Notfalldisketten unter Windows erstellen“ auf Seite 9.
- Vor dem Ausführen von Drive Image Pro sollten Sie ein Dienstprogramm wie ScanDisk oder Norton Disk Doctor verwenden, um mögliche Fehler auf Ihrer Festplatte zu finden und zu beseitigen.
- Überprüfen Sie, ob das Ziellaufwerk bzw. die Zielpartition mindestens die gleiche Größe wie das Quellaufwerk hat. Sie können eine Partition oder ein Laufwerk von einer größeren Partition auf eine kleinere Partition bzw. von einem größeren Laufwerk auf ein kleineres Laufwerk kopieren. Es muss jedoch soviel nicht zugewiesener Speicherplatz auf dem kleineren Ziel vorhanden sein, dass der verwendete Speicherplatz der größeren Quelle darauf Platz findet.

Wenn Sie von einer Partition auf eine andere Partition auf derselben Festplatte kopieren, können Sie sofort mit „Vorgehensweise“ auf Seite 90 fortfahren.

WICHTIG: Falls sie Drive Image Pro zum Kopieren einer Windows NT-Partition verwenden, finden Sie unter „Drive Image Pro und Windows NT/Windows 2000“ auf Seite 18 Informationen zur Datei BOOT.INI.

System mit zwei Festplatten einrichten

- 1 Legen Sie die Installationsanleitungen der Hersteller für beide Festplatten bereit.

Den Installationsanleitungen können Sie Informationen über die Installation der Laufwerke, die Einstellung des BIOS und nötige Änderungen der Brückeneinstellungen entnehmen. Wenn Sie diese Anleitungen nicht zur Hand haben, wenden Sie sich direkt an die Hersteller der Festplatten. Die meisten Festplattenhersteller bieten auf ihren Websites entsprechende Setup-Informationen an.

- 2 Schalten Sie den Computer aus.

- 3 Leiten Sie statische Aufladungen ab, indem Sie ein geerdetes Metallobjekt berühren, beispielsweise einen metallenen Aktenschrank.

WICHTIG: Statische elektrische Ladungen dürfen nicht in Kontakt mit den Innenteilen Ihres Computers kommen. Statische Elektrizität kann zur Beschädigung oder Zerstörung der elektronischen Bauteile Ihres Computers führen.

- 4 Entfernen Sie das Computer-Gehäuse.
- 5 Legen Sie fest, welche Festplatte die Funktion des Master-Laufwerks und welche Festplatte die Funktion des Slave-Laufwerks übernehmen soll, und folgen Sie dann den Anweisungen des Herstellers, um für die Festplatten die entsprechenden Brückeneinstellungen vorzunehmen.
- 6 Befestigen Sie das Schnittstellenkabel und das Netzkabel an der zweiten Festplatte.
- 7 Befestigen Sie die zweite Festplatte.
- 8 Starten Sie den Computer, und starten Sie das BIOS Setup-Programm (Basic Input/Output System), bevor der Computer vollständig startet.

Das geschieht zumeist, indem Sie die Taste <ENTF>, <F1> oder <F2> drücken; genaue Angaben erhalten Sie über eine Meldung, die unmittelbar nach dem Einschalten des Computers im unteren Bildschirmbereich angezeigt wird.

- 9 Wenn das BIOS Setup-Programm eine Option zur **automatischen Erkennung** enthält, wählen Sie diese aus, um die Master-Festplatte und die Slave-Festplatte automatisch erkennen zu lassen.

Wenn es keine Option zur **automatischen Erkennung** gibt, müssen Sie möglicherweise für jede Festplatte die entsprechenden Zahlen für Köpfe, Zylinder und Megabyte eingeben. Diese Angaben sind meist auf dem Gehäuse der Festplatte aufgedruckt. Wenn das nicht der Fall ist, setzen Sie sich mit dem Hersteller der Festplatte in Verbindung.

- 10 Wenn das BIOS keine Festplatten mit einer Größe über 504 Megabyte unterstützt, installieren Sie gemäß den Anleitungen des Zielfestplattenherstellers die im Lieferumfang der Festplatte enthaltene Software.

Vor 1994 entwickelte BIOS-Versionen unterstützen zumeist noch nicht den EIDE-Standard und erkennen deshalb keine Festplatten mit einer Größe über 504 MB. Festplatten über 504 MB sind meist mit Software-Programmen wie

OnTrack Disk Manager, Maxtor Max Blast Disk Manager oder Micro House EZ-Drive ausgestattet, die es ermöglichen, dass Computer auch größere Festplatten erkennen können.

Wenn Ihr Computer den EIDE-Standard nicht unterstützt, stellen Sie sicher, dass die mit der Zielfestplatte gelieferte Software vorschriftsmäßig installiert ist.

Wenn Drive Image Pro für eine Festplatte eine viel kleinere Größe als die tatsächliche Größe der Festplatte angibt, arbeitet die EIDE-Supportsoftware nicht ordnungsgemäß.

- 11 Schalten Sie dann den Computer aus, und starten Sie ihn neu.

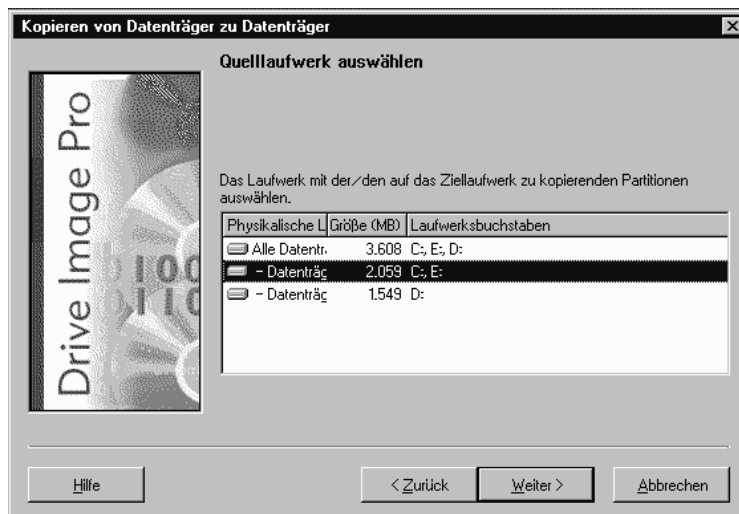
Vorgehensweise

Mit der Option „Von Datenträger zu Datenträger“ können Partitionen ohne Erstellung einer Image-Datei direkt von einem Datenträger zum anderen kopiert werden.

Es ist nicht erforderlich, die Zielpartition zu formatieren oder die Festplatte zu partitionieren, bevor Sie eine Kopie von Datenträger zu Datenträger erstellen. Diese beiden Schritte werden von Drive Image Pro automatisch ausgeführt.

- 1 Klicken Sie im Titelfeldschirm von Drive Image Pro auf **Von Datenträger zu Datenträger**.

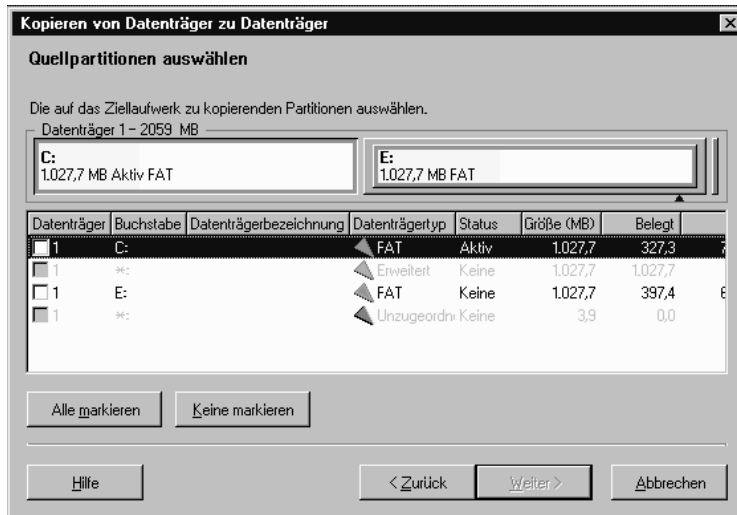
Der Bildschirm **Quelllaufwerk(en) auswählen** wird eingeblendet.



- 2 Wählen Sie das Laufwerk aus, das die zu kopierenden Partitionen enthält, und klicken Sie auf **Weiter**.

Vor dem eigentlichen Kopieren der Partitionen können Sie jederzeit auf **Zurück** klicken, um die vorgenommenen Einstellungen zu ändern.

- 3 Wählen Sie die zu kopierende Quellpartition aus, oder klicken Sie auf **Alle markieren**, um alle Partitionen auszuwählen.

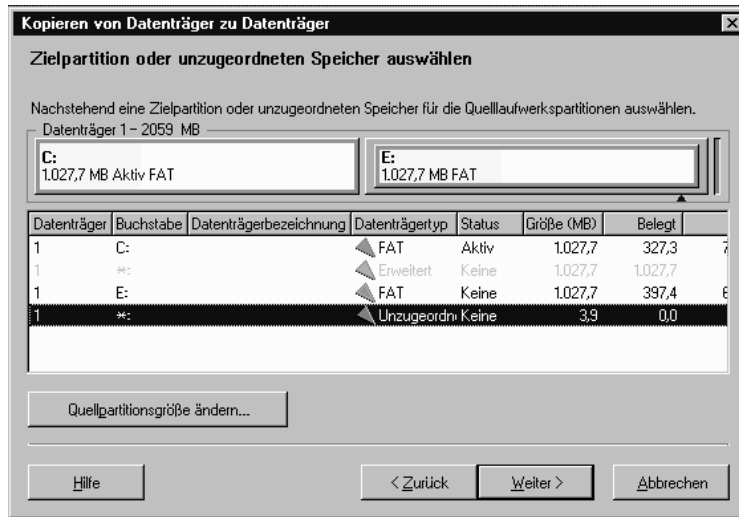


Sie müssen möglicherweise einen Bildlauf durchführen, um alle Partitionen in der Liste anzuzeigen. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die physikalische Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.

Im Kontrollkästchen links neben der ausgewählten Partition wird ein Häkchen angezeigt. Um die Auswahl von Partitionen wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf die betreffenden Partitionen oder auf **Keine markieren**, um die Auswahl aller Partitionen aufzuheben.

- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie das Ziellaufwerk mit den Partitionen bzw. dem nicht zugewiesenen Speicher aus, auf dem die kopierten Partitionen gespeichert werden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Wählen Sie die Zielpartition oder freien Speicherplatz aus, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.



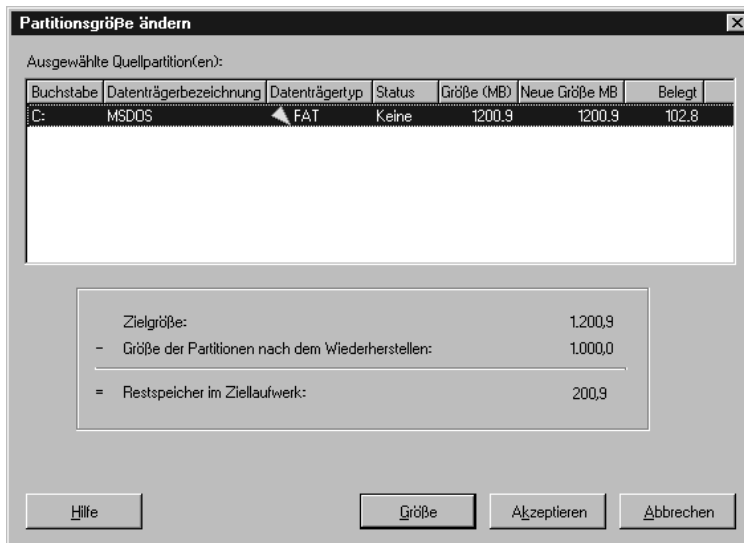
Sie müssen möglicherweise einen Bildlauf durchführen, um alle Partitionen in der Liste anzuzeigen. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die physikalische Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.

WICHTIG: Zum Kopieren von Partitionen muss der nicht zugewiesene Speicher der Zielpartition oder des Ziellaufwerks mindestens so groß sein wie der belegte Speicher der ausgewählten Quellpartition. Wenn Sie Daten in eine Partition kopieren, die bereits Daten enthält, werden diese gelöscht.

- 7 Wenn die Zielpartition oder der nicht zugewiesene Speicher nicht groß genug ist, um die zu kopierende Partition aufzunehmen, oder wenn Sie die Partition auf ein größeres Laufwerk kopieren und anstelle der proportionalen Änderung der Partitionsgröße eine bestimmte Größe für die Partition festlegen möchten, können Sie auf **Quellpartitionsgröße ändern** klicken, um eine andere Größe für die kopierte Partition festzulegen. Wenn Sie die Größe der Quellpartition nicht ändern möchten, fahren Sie mit Schritt 12 fort.

- 8 Klicken Sie auf **Quellpartitionsgröße ändern**.

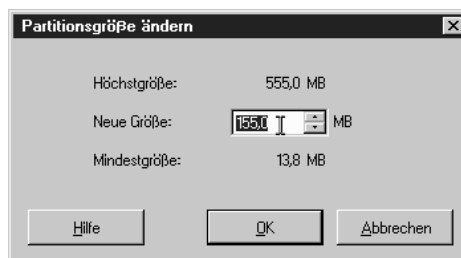
Das Fenster **Partitionsgröße ändern** wird angezeigt.



Im Gruppenfeld **Ausgewählte Quellpartitionen** wird die Partition angezeigt, die Sie für das Kopieren ausgewählt haben. Auf dem Bildschirm werden ebenfalls die Zielgröße, die aktuelle Größe der ausgewählten Partition sowie der verbleibende freie Speicher des Ziellaufwerks angezeigt.

- 9 Klicken Sie andernfalls auf **Größe**. (Möchten Sie keine Änderungen vornehmen, klicken Sie auf **Akzeptieren**.)

Das Fenster **Partitionsgröße ändern** wird angezeigt.



- 10 Geben Sie in das Feld **Neue Größe** die Größe der Partition (in MB) ein, und klicken Sie dann auf **OK**.

Die eingegebene Zahl muss größer als bzw. gleich der Mindestgröße und kleiner als bzw. gleich der Höchstgröße sein, die in diesem Feld angezeigt werden.

Da Partitionen immer eine Zylindergröße vollständig belegen müssen, rundet Drive Image Pro die **Neue Größe** auf die nächste Zylindergröße auf.

Die Größe von NTFS-Partitionen darf nicht unter der für die MFT (Master File Table) liegen. Daher kann die Minimalgröße größer als für die enthaltenen Daten notwendig erscheinen.

11 Klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Akzeptieren**.

Wenn Sie die Partition später kopieren, ändert Drive Image Pro die Größe.

12 Klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn Sie eine bereits vorhandene Partition als Ziel ausgewählt haben, werden Sie darauf hingewiesen, dass diese Partition vor dem Kopieren gelöscht wird.

Drive Image Pro löscht die Partition erst dann, wenn Sie im Bildschirm **System zum Kopieren von Datenträger zu Datenträger bereit** auf **Fertig stellen** klicken.

13 Sollte im Ziellaufwerk mehr nicht zugewiesener Speicher vorhanden sein, als zum Kopieren der ausgewählten Partitionen benötigt wird, wird das Dialogfeld mit den **Größenänderungsoptionen** angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Option aus, und klicken Sie auf **OK**.

Auswahl:	Ergebnis:
Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen	Verwenden Sie diese Option, damit Drive Image Pro die Partitionen automatisch proportional erweitert, um den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks zu belegen.
Verbleibenden freien Speicher belassen	Verwenden Sie diese Option, wenn Sie den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks – nachdem die Partitionen kopiert wurden – ungenutzt (nicht partitioniert) belassen möchten.
Partitionsgrößen manuell anpassen	Verwenden Sie diese Option, um das Dialogfeld Partitionsgröße ändern anzuzeigen, in dem Sie manuell die Größe der Partitionen so ändern können, dass sie in den verbleibenden freien Speicher des Ziellaufwerks passen. (Weitere Informationen über das Fenster „Partitionsgröße ändern“ finden Sie in Schritt 8.)

- 14** Drive Image Pro zeigt alle bis zu diesem Punkt eingegebenen Daten an: Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf **Zurück**.



- 15** (Optional) Wenn Sie zusätzliche Optionen festlegen möchten, beispielsweise um die Überprüfung auf Dateisystemfehler zu deaktivieren oder die Partitionen nach dem Kopieren zu verstecken, klicken Sie auf **Spezielle Optionen**. Weitere Informationen finden Sie unter „Spezielle Optionen“ auf Seite 96.

Das Kopieren mehrerer logischer Partitionen kann dazu führen, dass die Laufwerksbuchstaben der nachfolgenden Partitionen geändert werden. Das kann zur Folge haben, dass der Computer nicht mehr gestartet werden kann oder dass Anwendungen nicht ausgeführt werden können. Weitere Informationen darüber, warum sich Laufwerksbuchstaben ändern, werden angezeigt, wenn Sie das Setup-Programm auf der Drive Image Pro-CD ausführen und auf **Dokumentation ► Grundlegende Konzepte** klicken.

- 16** Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das Kopieren der ausgewählten Partitionen zu starten.

Im Dialogfeld **System kopiert von Datenträger zu Datenträger** wird der Fortschritt angezeigt. Nach Abschluss des Vorgangs wird folgende Meldung angezeigt: „Ausgewählte Partitionen ordnungsgemäß kopiert! Möchten Sie Ergebnisse anzeigen lassen?“

17 Klicken Sie auf **OK**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

Sollte es zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich werden, die aktive Partition durch die versteckte Backup-Partition zu ersetzen (z. B. wenn Sie Daten aus Ihrer Partition C: verlieren), führen Sie erneut in Drive Image Pro **Von Datenträger zu Datenträger** aus. Wählen Sie dazu die versteckte Partition als Quelle und die aktive Partition als Ziel aus. Nachdem Drive Image Pro den Kopiervorgang abgeschlossen hat, werden Sie aufgefordert, eine aktive Partition festzulegen. Wählen Sie die neu kopierte Partition.

Spezielle Optionen

Das Dialogfeld **Von Datenträger zu Datenträger – Spezielle Optionen** wird angezeigt, wenn Sie im Bildschirm **System zum Kopieren von Datenträger zu Datenträger bereit** auf **Spezielle Optionen** klicken.



Auswahl:

Ergebnis:

Quelloptionen

Auf Dateisystemfehler prüfen

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auf Dateisystemfehler prüfen**, wenn Sie die Fehlerprüfung deaktivieren möchten.

Sollten Sie bereits ein Dienstprogramm wie ScanDisk benutzt haben, ist es nicht mehr erforderlich, Drive Image Pro nach Dateisystemfehlern suchen zu lassen. Durch Deaktivieren der Option **Auf Dateisystemfehler prüfen** ist weniger Zeit zum Kopieren von Partitionen erforderlich. Falls Sie jedoch vor dem Laden von Drive Image Pro kein Dienstprogramm verwendet haben, sollten Sie das Kontrollkästchen **Auf Dateisystemfehler prüfen** aktiviert lassen.

Auswahl:**Ergebnis:**

SmartSector-Kopieren
deaktivieren

Durch die SmartSector-Technologie von Drive Image Pro wird das Kopieren beschleunigt, indem nur Cluster und Sektoren kopiert werden, die Daten enthalten. In einigen Fällen, beispielsweise in Hochsicherheitsumgebungen, kann es jedoch erforderlich sein, alle Cluster und Sektoren in ihrer ursprünglichen Anordnung zu kopieren, also ganz gleich, ob sie Daten enthalten oder nicht.

Wenn Sie möchten, dass sowohl benutzte als auch unbenutzte Cluster und Sektoren kopiert werden, klicken Sie auf **SmartSector-Kopieren deaktivieren**. Durch das Deaktivieren des SmartSector-Kopierens erhöht sich jedoch die Bearbeitungszeit.

Quellpartitionen nach
dem Kopieren
verstecken

Durch das Verstecken der Quellpartition wird sichergestellt, dass Laufwerksbuchstaben nach einem Neustart des Computers nicht geändert werden. Hierdurch können auch Probleme vermieden werden, die durch zwei identische, sichtbare Betriebssysteme beim Booten auftreten können.

Verwenden Sie diese Option, um ein Betriebssystem auf einen neuen Datenträger zu kopieren und die originalen Partitionen zu verstecken. Es werden dann die neuen Partitionen aktiviert. Stellen Sie das neue Laufwerk als Master und das alte Laufwerk als Slave ein und starten Sie den Computer neu, um das neue Betriebssystem zu testen, während das alte Betriebssystem sicherheitshalber noch nicht gelöscht wird.

Zieloptionen

Sektorprüfung
auslassen

Diese Option ist standardmäßig ausgewählt, um beim Kopieren der Image-Datei Zeit zu sparen. Obwohl auf den meisten Laufwerken keine fehlerhaften Sektoren vorhanden sind, wächst im Laufe der Zeit bei Festplatten die Wahrscheinlichkeit solcher Probleme. Wenn Ihre Festplatte schon etwas älter ist, sollten Sie deshalb die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren aktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Sektorprüfung auslassen** deaktivieren.

Auswahl:	Ergebnis:
Datenträger-Schreibzugriffe prüfen	<p>Klicken Sie auf Datenträger-Schreibzugriffe prüfen, wenn Sie die DOS-Überprüfung beim Schreiben auf Speichermedien aktivieren möchten.</p> <p>Das Überprüfen beim Schreiben ist nicht entscheidend für das sichere Kopieren von Dateien. Die Aktivierung dieser Option kann den Kopiervorgang deutlich verlangsamen.</p>
Zielpartitionen nach dem Kopieren verstecken	<p>In den meisten Betriebssystemen darf immer nur eine Primärpartition sichtbar (bootfähig) sein. Wenn Sie eine Primärpartition kopieren, und diese Partition soll <u>nicht</u> Ihre sichtbare (bootfähige) Partition werden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Zielpartitionen nach dem Kopieren verstecken.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise Ihre Sekundärfestplatte als ein vollständiges Backup Ihres Primärlaufwerks nutzen, bleiben durch Klicken auf Zielpartitionen nach dem Kopieren verstecken alle Informationen auf dem Sekundärlaufwerk erhalten, ohne dass sich die Laufwerksbuchstaben ändern. Beim Booten des Computers wird dem versteckten Festplattenlaufwerk kein Laufwerksbuchstabe zugewiesen. Weitere Informationen zum Verstecken von Partitionen finden Sie unter „Partitionen verstecken“ auf Seite 107.</p>

Anwendungsbeispiele

Von Partition zu Partition in einem System mit einer Festplatte kopieren

Beispiel-Systemkonfiguration Eine 2 GB-Festplatte mit einer aktiven 2 GB-Primärpartition (C:) zur Ausführung von Windows 98; 500 MB belegt und 1,5 GB unbelegt.

Ziel Erstellen einer Sicherungskopie (Backup) der aktiven Partition durch Kopieren der Partition auf dieselbe Festplatte.

- 1** Verändern Sie mit Hilfe des Programms PartitionMagic von PowerQuest die vorhandene Primärpartition auf etwa die Hälfte der Gesamtgröße der Festplatte (1 GB).
- 2** Starten Sie Drive Image Pro.
- 3** Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Von Datenträger zu Datenträger**.
- 4** **Datenträger 1** sollte bereits ausgewählt sein. Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5** Wählen Sie die primäre Partition (C:), und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 6** **Datenträger 1** sollte bereits ausgewählt sein. Klicken Sie danach auf **Weiter**.
- 7** Wählen Sie den nicht zugewiesenen Speicher aus, den Sie bei der Größenänderung der Primärpartition erstellt haben, und klicken Sie auf **Weiter**.
Wenn das Fenster **Größenänderungsoptionen** angezeigt wird, wählen Sie die Option **Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen** und klicken dann auf **OK**.
- 8** Klicken Sie im Bildschirm **System zum Kopieren von Datenträger zu Datenträger bereit** auf **Spezielle Optionen**.
- 9** Entfernen Sie in den **Quelloptionen** die Markierung aus dem Kontrollkästchen **Auf Dateisystemfehler prüfen**.
- 10** Klicken Sie in den **Zielloptionen** auf **Zielpartitionen nach dem Kopieren verstecken**, und klicken Sie auf **OK**.
- 11** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

- 12** Nachdem Drive Image Pro den Kopiervorgang abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

Der Computer wird neu gestartet und kehrt zu Windows 98 zurück. Da immer nur eine Primärpartition sichtbar sein kann, wird die neue Partition nicht im Windows Explorer angezeigt.

Von Datenträger zu Datenträger in einem System mit zwei Festplatten kopieren

Beispiel-Systemkonfiguration

Datenträger 1 – Eine 3 GB-Festplatte mit:

- einer aktiven Primärpartition (C:) von 1,5 GB zur Ausführung von Windows 98; 500 MB belegt und 1 GB unbelegt.
- einer erweiterten 1-GB-Partition mit einer logischen Partition (E:); 400 MB belegt und 600 MB unbelegt.
- 500 MB nicht partitionierter freier Speicherplatz

Datenträger 2 – Eine 2 GB-Festplatte mit:

- einer 1-GB-Primärpartition (D:); 400 MB belegt und 600 MB unbelegt.
- einer erweiterten 1-GB-Partition mit einer logischen Partition (F:); 200 MB belegt und 800 MB unbelegt.

Ziel

Kopieren der Partition E: von Datenträger 1 auf die Partition F: auf Datenträger 2.

- 1** Starten Sie Drive Image Pro.
- 2** Klicken Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro auf **Von Datenträger zu Datenträger**.
- 3** Wählen Sie **Datenträger 1** aus, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 4** Wählen Sie die Partition E: aus, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 5** Wählen Sie **Datenträger 2** aus, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

- 6** Wählen Sie die Partition F: aus, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Eine Nachricht weist Sie darauf hin, dass die ausgewählte Partition vor dem Kopieren gelöscht wird.

- 7** Klicken Sie auf **OK**.

- 8** Klicken Sie im Bildschirm **System zum Kopieren von Datenträger zu Datenträger bereit** auf **Spezielle Optionen**.

- 9** Entfernen Sie in den **Quelloptionen** die Markierung aus dem Kontrollkästchen **Auf Dateisystemfehler prüfen**, und klicken Sie danach auf **OK**.

- 10** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

- 11** Nachdem Drive Image Pro den Kopiervorgang abgeschlossen hat, klicken Sie auf **OK**, um zum Drive Image Pro-Hauptbildschirm zurückzukehren und das Programm zu beenden.

Der Computer wird neu gestartet und kehrt zu Windows 98 zurück. Die Laufwerksbuchstaben bleiben unverändert, jedoch enthält die Partition F: jetzt dieselben Daten wie die Partition E:.

Allgemeine Partitionsverwaltungsaufgaben

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Informationen zum Menü

„Extras“:

- Informationen zu Laufwerken anzeigen
- Erweiterte Partitionen erstellen
- Partitionen löschen
- Partitionen verstecken
- Aktive Partition definieren

Mit Hilfe des Dropdown-Menüs **Extras** im Hauptbildschirm von Drive Image Pro können Sie manuell einige der gebräuchlichsten Partitionsverwaltungsaufgaben erledigen, die von Drive Image Pro beim Verarbeiten von Image-Dateien oder beim Kopieren von Partitionen automatisch ausgeführt werden. Über das Menü **Extras** haben Sie Zugriff auf diese nützlichen Funktionen, ohne Image-Dateien erstellen bzw. wiederherstellen oder Partitionen kopieren zu müssen.

Informationen zu Laufwerken anzeigen

Mit der Option **Laufwerksinformationen anzeigen** können Sie Informationen über die Partitionen auf Ihrer aktuellen Festplatte anzeigen lassen.

- Laufwerksbuchstaben
- Datenträger- oder Partitionsbezeichnungen
- Datenträger- oder Partitionstypen mit Farbcodierung
- Status (aktive oder versteckte Partition)
- Partitionsgrößen
- Belegten Speicherplatz auf Partitionen in MB
- Freien Speicherplatz auf Partitionen in MB
- Primäres oder logisches Laufwerk

So zeigen Sie die Laufwerksinformationen an:

- 1 Wählen Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro **Extras ► Laufwerksinformationen anzeigen**.
- 2 Wählen Sie das anzuzeigende Laufwerk in der Partitionsliste aus. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die physikalische Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.

Am Bildschirm angezeigte Laufwerksinformationen (Partitionsübersicht)

Einige Dialogfelder von Drive Image Pro enthalten eine Partitionsübersicht, in der die Partitionen der Festplatte angezeigt werden. Falls die gewählte Festplatte logische Partitionen enthält, werden diese innerhalb einer erweiterten Partition angezeigt. Partitionen werden farbcodiert, um das jeweils verwendete Dateisystem anzuzeigen. Dunkelgrün kennzeichnet beispielsweise eine FAT32-Partition. Zusätzlich wird jede Partition schattiert, um belegten und freien Speicher innerhalb einer Partition anzuzeigen.

In der Partitionsübersicht wird auch nicht belegter Speicher angezeigt (also Speicher, der keiner Partition zugeordnet ist).

Dreieckige Markierungen in der Partitionsübersicht zeigen die Bootcode-Grenze von 2 GB und die 1024-Zylinder-Begrenzung an. Die Grenzmarkierungen sind bei der Wiederherstellung von Image-Dateien oder bei der Aktivierung neuer Partitionen hilfreich. Falls der Bootcode für Ihr Betriebssystem beispielsweise innerhalb der ersten 2 GB der Festplatte gespeichert sein muss, wird auf einen Blick deutlich, ob die Partition an der aktuellen Position bootfähig sein wird oder nicht.

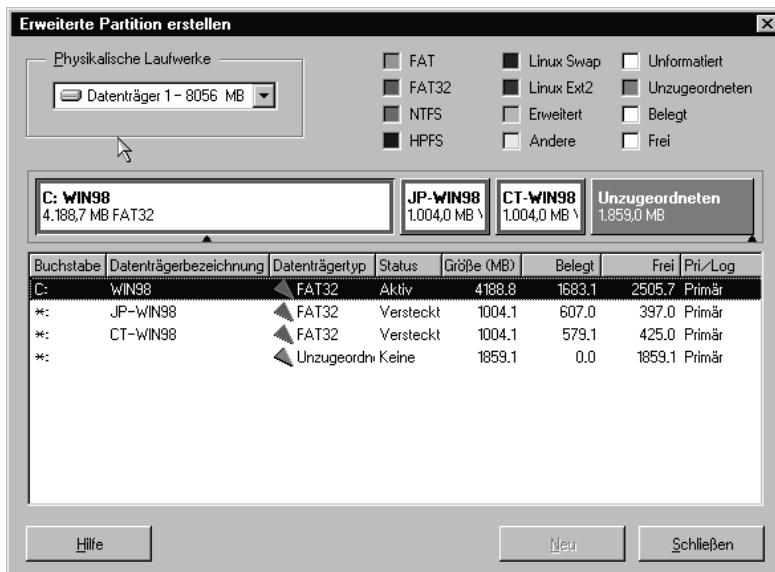
Erweiterte Partitionen erstellen

Wenn Sie ein Image einer Primärpartition erstellen und diese als logische Partition wiederherstellen möchten, müssen Sie zunächst auf Ihrem Festplattenlaufwerk über eine erweiterte Partition verfügen. Informationen zu Partitionstypen und -anforderungen finden Sie im Abschnitt zu den grundlegenden Konzepten auf der Drive Image Pro-CD-ROM. Um diese Datei einzusehen, führen Sie das Setup-Programm aus und wählen anschließend **Dokumentation ► Grundlegende Konzepte**.

Wenn Sie ein Image einer logischen Partition wiederherstellen, ist es nicht erforderlich, eine erweiterte Partition manuell zu erstellen. Drive Image Pro erstellt automatisch eine erweiterte Partition, sofern noch keine vorhanden ist.

- 1 Wählen Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro **Extras ► Erweiterte Partition erstellen**.

Das Fenster **Erweiterte Partition erstellen** wird angezeigt.

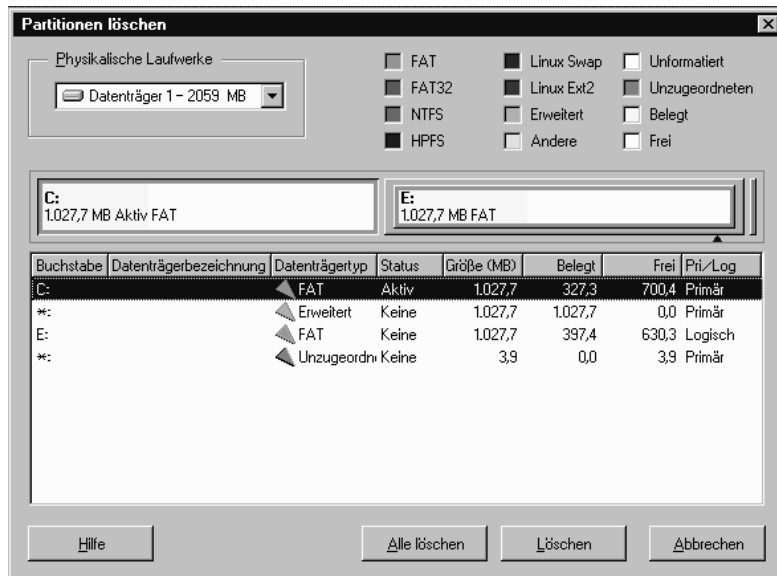


- 2 Wählen Sie einen nicht zugewiesenen Speicher in der Partitionsliste aus.
Weist Ihr Computer keinen nicht zugewiesenen Speicher auf, müssen Sie eine vorhandene Partition löschen, um nicht zugewiesenen Speicher zu erstellen.
- 3 Klicken Sie auf **Neu**.
Drive Image Pro erstellt eine erweiterte Partition im ausgewählten freien Speicher.
- 4 Klicken Sie auf **Schließen**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

Partitionen löschen

Diese Funktion dient zum Löschen vorhandener Partitionen, um auf diese Weise nicht zugewiesenen Speicher auf dem Festplattenlaufwerk zu erzeugen. Denken Sie daran, dass durch das Löschen vorhandener Partitionen alle darin enthaltenen Daten verloren gehen.

- 1 Wählen Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro **Extras ► Partitionen löschen**.
Das Fenster **Partitionen löschen** wird angezeigt.

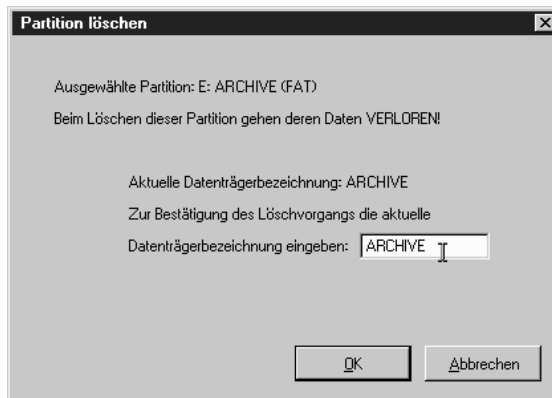


2 Wählen Sie die Partition aus, die Sie löschen möchten.

Sie müssen möglicherweise einen Bildlauf durchführen, um alle Partitionen des Computers anzuzeigen. Weist der Computer mehr als eine Festplatte auf, wird die physikalische Festplatte, auf der sich die Partition befindet, in der ersten Spalte der Partitionsliste angezeigt.

3 Klicken Sie auf **Löschen**. Wenn Sie alle Partitionen löschen möchten, klicken Sie auf **Alle löschen**.

Die folgende Meldung wird angezeigt:



4 Geben Sie die Datenträgerbezeichnung genau wie angezeigt ein, und klicken Sie auf **OK**.

Drive Image Pro löscht die Partition und zeigt folgende Meldung an: „Datenträger <Datenträgername> wurde ordnungsgemäß gelöscht“.

5 Klicken Sie auf **Schließen**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

Partitionen verstecken

Mit Hilfe der Funktion **Partitionen verstecken/sichtbar machen** können Sie Partitionen vor unerwünschtem Zugriff durch andere Benutzer schützen. Auf versteckte Partitionen kann nicht zugegriffen werden, da ihnen beim Booten des Computers kein Laufwerksbuchstabe zugewiesen wird. Wenn Sie dagegen eine Partition wieder sichtbar machen, wird ihr beim nächsten Booten Ihres Computers ein Laufwerksbuchstabe zugewiesen, so dass wieder auf diese Partition zugegriffen werden kann.

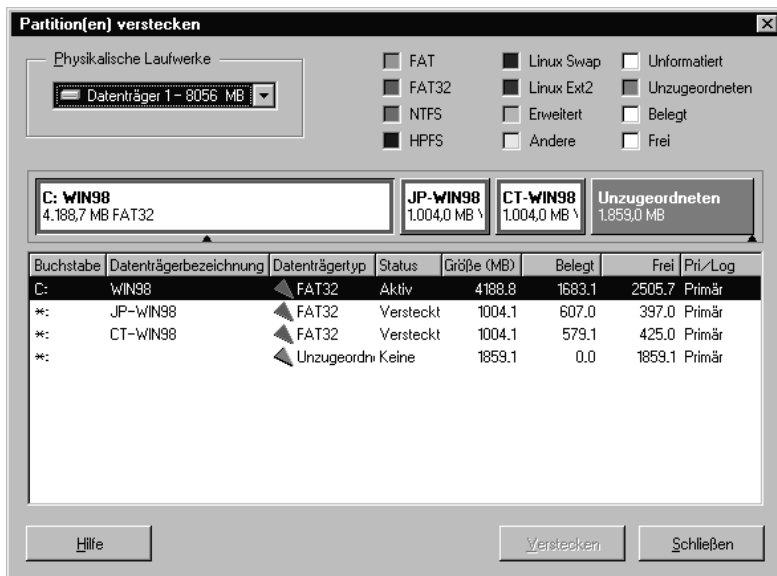
Vor dem Verstecken oder Sichtbarmachen von Partitionen sollten Sie Folgendes beachten:

- Das Verstecken oder Sichtbarmachen einer Partition kann eine Änderung der Laufwerksbuchstaben der nachfolgenden Partitionen zur Folge haben. Das kann dazu führen, dass der Computer nicht gestartet werden kann oder Anwendungen nicht ausgeführt werden können. Informationen darüber, warum sich Laufwerksbuchstaben ändern und wie dieses Problem behoben werden kann, finden Sie im Abschnitt zu grundlegenden Konzepten auf der Drive Image Pro-CD-ROM. Um diese Datei einzusehen, führen Sie das Setup-Programm aus und wählen anschließend **Dokumentation ► Grundlegende Konzepte**.
- Wenn Ihr Festplattenlaufwerk über mehrere Primärpartitionen verfügt, ist standardmäßig nur eine sichtbar. Wenn Sie die Funktion **Aktive Partition definieren** verwenden, zeigt Drive Image Pro die ausgewählte Primärpartition an und verbirgt automatisch alle anderen Primärpartitionen. Siehe „Aktive Partition definieren“ auf Seite 110.
- Wenn Sie die Partition versteckt haben, auf der Drive Image Pro installiert ist, müssen Sie Drive Image Pro erneut auf der nun aktiven (bootfähigen) Partition installieren, um das Programm ausführen zu können, da eine verborgene Partition nicht bootfähig ist und auf diese nicht zugegriffen werden kann.

So verstecken Sie Partitionen bzw. machen sie wieder sichtbar:

- 1 Wählen Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro **Extras ► Partitionen verstecken/sichtbar machen**.

Das Fenster **Partitionen verstecken** wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie die Partition aus, die Sie verstecken möchten.

Wenn Sie eine Partition auswählen, wird normalerweise die Schaltfläche **Verstecken** verfügbar. Wenn diese Schaltfläche nicht verfügbar wird, kann die Partition nicht versteckt werden.

- 3 Klicken Sie auf **Verstecken**, um die ausgewählte Partition zu verstecken.

Der Partitionsstatus wird in „Versteckt“ geändert.

- 4 Klicken Sie auf eine versteckte Partition.

Wenn Sie eine Partition auswählen, wird normalerweise die Schaltfläche „Sichtbar machen“ verfügbar. Wenn diese Schaltfläche nicht verfügbar wird, kann die Partition nicht sichtbar gemacht werden.

- 5 Klicken Sie auf **Sichtbar machen**, um die ausgewählte Partition sichtbar zu machen.

Der Partitionsstatus wird in „Keine“ geändert.

- 6 Klicken Sie auf **Schließen**, um wieder zum Hauptbildschirm von Drive Image Pro zurückzukehren.

- 7 Klicken Sie auf **Beenden**, um Drive Image Pro zu beenden.

- 8 Starten Sie Ihren Computer neu.

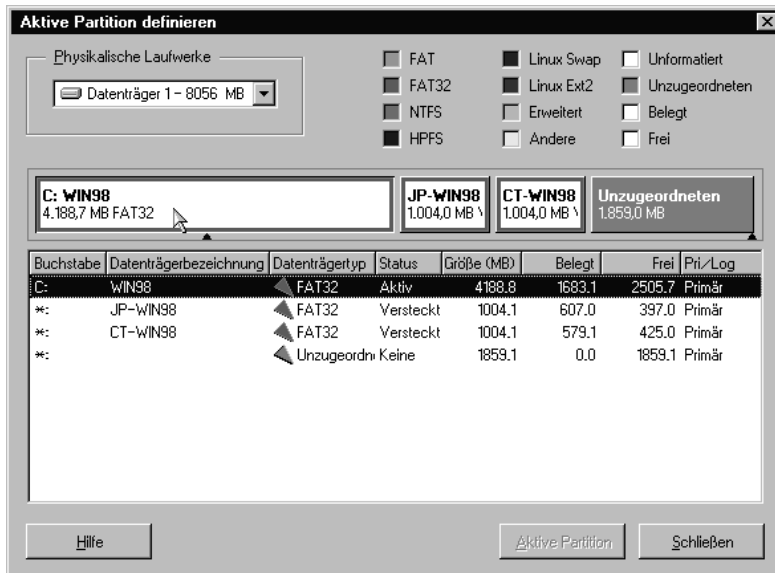
Aktive Partition definieren

Mit Hilfe der Funktion „Aktive Partition definieren“ können Sie eine Primärpartition zu einer aktiven (bootfähigen) Partition machen. Es kann jeweils nur eine Partition aktiv sein. Bei den meisten Betriebssystemen muss sich die Primärpartition auf dem ersten Laufwerk (Master) befinden und ein Betriebssystem enthalten, um bootfähig zu sein. Wenn Ihr Computer bootet, wird die Partitionstabelle des ersten Laufwerks überprüft, um die aktive Partition zu finden. Anschließend wird von dieser Partition aus gebootet.

WARNUNG: Überprüfen Sie deshalb vor dem Festlegen einer aktiven Partition, ob diese auch bootfähig ist. Wenn sie nicht bootfähig ist, oder Sie sich dessen nicht sicher sind, nehmen Sie die Bootdiskette zu Hilfe, die Sie bei der Installation von Drive Image Pro erstellt haben. Wenn Sie Ihren Computer neu starten und ein normales Booten nicht möglich ist, booten Sie von Diskette, führen Sie Drive Image Pro von der Programm-Diskette aus, die Sie während der Installation von Drive Image Pro erstellt haben, und legen Sie eine andere Partition als aktive Partition fest. Weitere Informationen zur Anzeige in Drive Image Pro, die bei der Bestimmung der Bootfähigkeit einer Partition hilfreich sind, finden Sie unter „Am Bildschirm angezeigte Laufwerksinformationen (Partitionsübersicht)“ auf Seite 104.

- 1 Wählen Sie im Hauptbildschirm von Drive Image Pro **Extras ► Aktive Partition definieren**.

Das Fenster **Aktive Partition definieren** wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie eine Primärpartition aus, die gegenwärtig nicht aktiv ist.

- 3 Klicken Sie auf **Aktive Partition**.

Der Status der ausgewählten Partition wird in „Aktiv“ geändert.

- 4 Klicken Sie auf **Schließen**.

- 5 Klicken Sie auf **Beenden**, um Drive Image Pro zu beenden.

- 6 Starten Sie Ihren Computer neu.

Drive Image File Editor

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- Drive Image File Editor – Hauptbildschirm
- Images ändern
- Image-Dateien wiederherstellen
- Dateien oder Partitionen wiederherstellen
- Image-Dateien überprüfen
- Image-Dateien löschen
- Informationen zu Images anzeigen
- Informationen zu Partitionen anzeigen
- Optionen in Drive Image File Editor
- Online-Hilfe
- Drive Image File Editor beenden

Übersicht

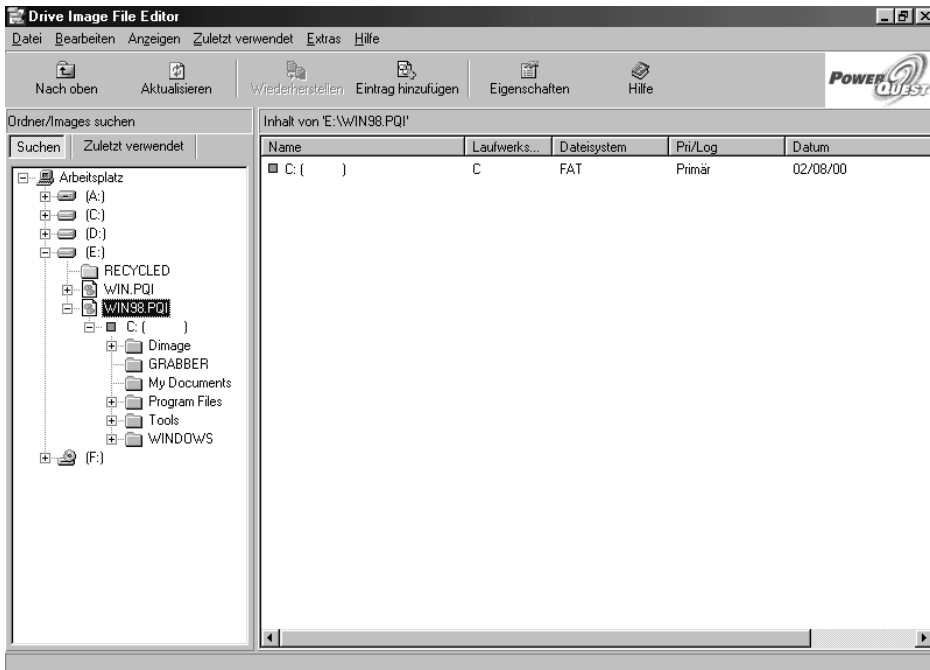
Drive Image File Editor von PowerQuest vereinfacht die Verwaltung Ihrer Image-Dateien. In einem einzigen Bildschirm bietet Ihnen Drive Image File Editor umfassende Möglichkeiten zur Verwaltung Ihrer Image-Dateien. Sie können den Inhalt von Image-Dateien anzeigen, Image-Dateien kopieren, Partitionen innerhalb von Dateien kopieren sowie einzelne Programm- und Datendateien aus einem Image wiederherstellen oder Kennwortschutz für Image-Dateien hinzufügen.

Darüber hinaus erlaubt Drive Image File Editor die Eingabe von Beschreibungen, so dass einzelne Image-Dateien und Partitionen mühelos identifiziert werden können.

Drive Image File Editor unterstützt Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation und Windows 2000 Professional.

Drive Image File Editor – Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm von Drive Image File Editor ist in drei Abschnitte unterteilt: „Suchen“, „Zuletzt verwendet“ und „Inhalt“.



Bildschirmbereich:	Beschreibung:
Feld „Suchen“	Zeigt eine Baumansicht aller Laufwerke auf dem Computer an (lokale Festplatten und Netzwerklaufwerke).
Feld „Zuletzt verwendet“	Zeigt eine Baumansicht aller kürzlich angezeigten oder geöffneten Image-Dateien an. Um diese Liste zu löschen, wählen Sie in der Menüleiste Zuletzt verwendet ► Liste zuletzt verwendeter Images löschen .
Inhalt	Zeigt den Inhalt des ausgewählten Laufwerks, Ordners, der Image-Datei oder Partition an.
Symbolleiste	Bietet schnellen Zugriff auf häufige Tasks. Die Menüleiste kann im Menü Anzeigen ein- oder ausgeblendet werden. Beschriftungen der Menüleisten-Schaltflächen können ebenfalls über das Menü Anzeigen ein- oder ausgeblendet werden.
Statusleiste	Zeigt eine kurze Beschreibung der Menüleistenschaltfläche an, über der sich der Mauszeiger befindet. Die Statusleiste kann im Menü Anzeigen ein- oder ausgeblendet werden.

Images ändern

Verwenden Sie die Option „Zu Image kopieren“ in Drive Image File Editor, um einzelne oder mehrere Partitionen in neue oder bestehende Image-Dateien zu kopieren. Beim Kopieren einer Datei, Partition oder eines Images haben Sie auch die Möglichkeit, den Komprimierungsgrad für das zu erstellende Image anzugeben, einen Kennwortschutz hinzuzufügen oder das Image in mehrere Dateien aufzuteilen.

Partitionen in eine Image-Datei kopieren

Sie können Partitionen von einer Image-Datei zu einer anderen ziehen und ablegen oder mit dem Menü **Bearbeiten** kopieren. Bereits in einer Datei vorhandene Partitionen werden durch kopierte Partitionen nicht überschrieben. Daher können in einer Image-Datei mehrere Partitionen mit demselben Namen oder Laufwerksbuchstaben vorhanden sein.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Partitionen oder Image-Dateien zu kopieren:

- Ziehen Sie die Partition oder das Image aus dem Feld „Zuletzt verwendet“ oder „Suchen“ auf ein Laufwerk oder einen Ordner im Feld „Suchen“.
- Ziehen Sie eine Partition aus einer Image-Datei, und legen Sie sie in einer anderen Image-Datei oder in einem Ordner im Feld „Suchen“ ab.
- Wählen Sie eine Partition aus, und klicken Sie auf **Datei ► Zu Image kopieren**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Partition und danach auf **Datei ► Zu Image kopieren**.
- Wählen Sie eine Partition aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten ► Kopieren**. Bewegen Sie die Einfügemarke an die neue Position, und klicken Sie auf **Bearbeiten ► Einfügen**.

Zu kopierendes Element:	Ergebnis:
Gesamte Image-Datei (PQI)	Das Dialogfeld „Zu Image kopieren“ wird angezeigt, wobei das Textfeld „Zielimage“ das Laufwerk oder den Ordner enthält, das bzw. der derzeit im Feld „Suchen“ ausgewählt ist.
Partition innerhalb einer Image-Datei	Beim Kopieren der Partition in eine andere Image-Datei wird das Dialogfeld Zu Image kopieren angezeigt. Die Partition wird der Image-Datei hinzugefügt und übernimmt die Eigenschaften der Zielimage-Datei, einschließlich Komprimierungsgrad, Kennwort usw. Beim Kopieren der Partition in einen Ordner wird ebenfalls das Dialogfeld Zu Image kopieren angezeigt, und die Partition wird einer neu erstellten .PQI-Image-Datei hinzugefügt.

Im Dialogfeld **Zu Image kopieren** wird der Dateiname der bearbeiteten Image-Datei angezeigt (oder es kann ein Name für die neue Image-Datei eingegeben werden). Es besteht außerdem die Möglichkeit, eine Image-Datei aufzuteilen, aufgeteilte Dateien wieder zu einer Image-Datei zusammenzufügen, Kennwortschutz zu einem Image hinzuzufügen oder den Komprimierungsgrad für ein Image festzulegen.

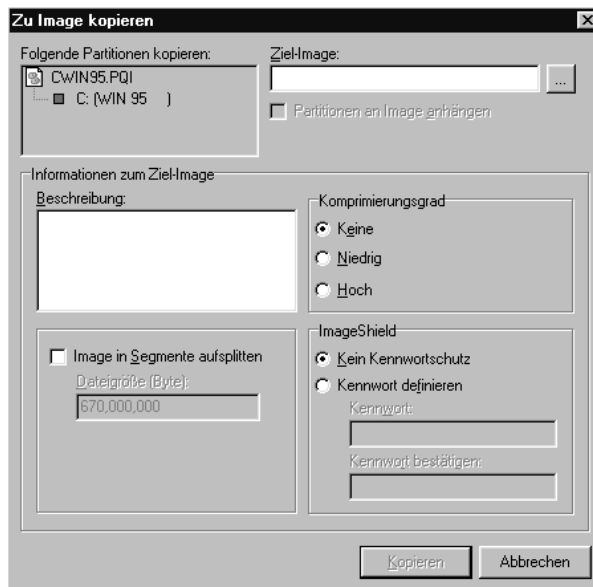


Image in mehrere Dateien aufteilen

Verwenden Sie den Split-Befehl, um eine vorhandene Datei auf mehrere mobile Datenträger (beispielsweise Disketten, Jaz-, Zip- oder SyQuest-Datenträger) aufzuteilen. Mit Hilfe des Drive Image File Editors können Sie Image-Dateien nach deren Erstellung aufteilen. Die gesplitteten Image-Dateien können auch auf einem Netzlaufwerk gespeichert und dann auf einen mobilen Datenträger, beispielsweise eine CD, übertragen werden.

Sie können ein Image splitten, indem Sie das gesamte Image oder ausgewählte Partitionen in eine neue Image-Datei kopieren und dann die neue Image-Datei splitten.

- 1** Kopieren Sie die aufzuteilende Image-Datei aus dem Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ in das Feld „Suchen“.

Das Dialogfeld **Zu Image kopieren** wird angezeigt.

- 2** Geben Sie unter **Ziel-Image** den Pfad und Dateinamen für die neue Image-Datei ein.

3 Wählen Sie **Image in Segmente aufsplitten** aus.

4 Geben Sie eine Maximalgröße für jedes Segment der Image-Datei an.

Falls Sie beispielsweise eine Image-Datei auf CDs erstellen möchten, geben Sie 670000000 ein.

5 Sie können nun auch weitere Optionen für die neue Image-Datei verwenden (wie z. B. eine Beschreibung, ein Kennwort oder einen Komprimierungsgrad).

6 Klicken Sie auf **Kopieren**.

Beim Splitten einer Image-Datei werden Sie automatisch dazu aufgefordert, einen neuen Datenträger einzulegen, wenn der eingelegte mobile Datenträger voll ist.

Aufgeteilte Image-Dateien wieder zusammenfügen

Wenn Sie eine Datei auswählen, die Teil eines aufgeteilten Images ist, und diese in eine neue Image-Datei kopieren, fügt Drive Image File Editor die gesplitteten Images in der Zielimage-Datei wieder zusammen.

Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Image in Segmente aufsplitten** nicht aktiviert ist, da die neue Image-Datei sonst in Teile mit der angegebenen Größe aufgeteilt wird.

Diese Option kann sehr hilfreich sein, wenn Sie eine Image-Datei auf mobilen Datenträgern gespeichert haben, sie nun aber in einem Netzwerkverzeichnis oder auf der Festplatte speichern möchten.

Kennwort zu einem Image hinzufügen

1 Kopieren Sie die Image-Datei, für die der Kennwortschutz eingerichtet werden soll, aus dem Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ in das Feld „Suchen“.

Das Dialogfeld **Zu Image kopieren** wird angezeigt.

2 Klicken Sie unter **ImageShield** auf **Kennwort definieren**.

3 Geben Sie das Kennwort in die Felder **Kennwort** und **Kennwort bestätigen** ein.

Beachten Sie bei Kennwörtern die Groß-/Kleinschreibung. Verwahren Sie Kennwörter für Image-Dateien an einem sicheren Ort. Das Kopieren, Ändern oder Wiederherstellen von kennwortgeschützten Image-Dateien ist nur mit dem richtigen Kennwort möglich. Auch das Ändern des aktuellen Kennworts für eine Image-Datei ist erst nach dessen Eingabe möglich. PowerQuest stellt keine Workarounds für den Zugriff auf kennwortgeschützte Image-Dateien bei Verlust des Kennworts bereit.

- 4** Sie können nun auch weitere Optionen für die neue Image-Datei verwenden (wie z. B. eine Beschreibung, einen Komprimierungsgrad oder eine Splittinggröße).

- 5** Klicken Sie auf **Kopieren**.

Image-Dateien komprimieren

- 1** Kopieren Sie die zu komprimierende Image-Datei aus dem Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ in das Feld „Suchen“.

Das Dialogfeld **Zu Image kopieren** wird angezeigt.

- 2** Klicken Sie unter **Komprimierungsgrad** auf den gewünschten Komprimierungsgrad.

Keine Komprimierung	„Keine Komprimierung“ ist im Allgemeinen die schnellste Methode zum Speichern einer Image-Datei und ist zu empfehlen, wenn nicht auf Fragen der Speicherkapazität Rücksicht genommen werden muss. Wenn Sie Ihre Image-Datei jedoch auf einem stark benutzten Netzlaufwerk oder einem relativ langsamen mobilen Datenträger speichern, kann die Speicherung mit Komprimierung schneller zum Ergebnis führen, da weniger Daten in die Datei geschrieben werden müssen.
--------------------------------	--

Niedrig	„Niedrig“ ergibt einen durchschnittlichen Komprimierungsgrad von 40%.
----------------	---

Hoch	„Niedrig“ ergibt einen durchschnittlichen Komprimierungsgrad von 50%.
-------------	---

- 3** Sie können nun auch weitere Optionen für die neue Image-Datei verwenden (wie z. B. eine Beschreibung, ein Kennwort oder einen Komprimierungsgrad).

- 4** Klicken Sie auf **Kopieren**.

Beschreibung für eine Image-Datei hinzufügen oder ändern

- 1** Kopieren Sie die Image-Datei, für die der Kennwortschutz eingerichtet werden soll, aus dem Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ in das Feld „Suchen“.

Das Dialogfeld **Zu Image kopieren** wird angezeigt.

- 2** Unter **Beschreibung** können Sie eine Beschreibung der Image-Datei eingeben.

Kommentare für Image-Dateien können aus bis zu 300 Zeichen bestehen.

- 3 Sie können nun auch weitere Optionen für die neue Image-Datei verwenden (wie z. B. ein Kennwort, einen Komprimierungsgrad oder eine Splittinggröße).
- 4 Klicken Sie auf **Kopieren**.

Image-Dateien wiederherstellen

- 1 Wählen Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ die Image-Datei aus, die Sie wiederherstellen möchten.
- 2 (*Falls zutreffend*) Geben Sie das Kennwort für die Image-Datei ein, und klicken Sie auf **OK**.
- 3 Klicken Sie auf **Datei ► Wiederherstellen**.

Sie können eine Datei zur Wiederherstellung auch an die gewünschte Position ziehen oder mit der rechten Maustaste auf die Datei klicken und danach im Kontextmenü **Wiederherstellen** wählen.

Beachten Sie, dass bei der Wiederherstellung einer Image-Datei die Datumsangaben der Dateien in diesem Image in das Datum geändert werden, an dem die Datei wiederhergestellt wurde.

Informationen zur Wiederherstellung einzelner Dateien oder Partitionen finden Sie unter „Dateien oder Partitionen wiederherstellen“ auf Seite 120.

Tipps zur Beschleunigung des Vorgangs bei älteren Image-Dateien finden Sie unter „Images früherer Versionen von Drive Image verwenden“ auf Seite 121.

Dateien oder Partitionen wiederherstellen

Mit Drive Image File Editor können einzelne Dateien oder Partitionen in einer Image-Datei wiederhergestellt werden. Sie können einzelne Dateien oder Ordner von gesplitteten oder komprimierten Images wiederherstellen, ohne dass Sie die gesamte Image-Datei wiederherstellen müssen.

- 1 Doppelklicken Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ auf die Image-Datei, die die Partition mit den Dateien enthält, die wiederhergestellt werden sollen.
- 2 (*Falls zutreffend*) Geben Sie das Kennwort für die Image-Datei ein, und klicken Sie auf **OK**.
- 3 Doppelklicken Sie auf die gewünschte Partition.

4 Wählen Sie den Ordner oder die Dateien aus, die wiederhergestellt werden sollen.

5 Klicken Sie auf **Datei ► Wiederherstellen**.

Sie können eine Datei zur Wiederherstellung auch an die gewünschte Position ziehen oder mit der rechten Maustaste auf die Datei klicken und danach im Kontextmenü **Wiederherstellen** wählen.

Wenn Sie eine Image-Datei ausgewählt haben, die mit einer älteren Version von Drive Image oder Drive Image File Editor erstellt wurde, wird ein Fortschrittsbalken angezeigt, während der Image-Index erweitert wird. Tipps zur Beschleunigung des Vorgangs bei älteren Image-Dateien finden Sie unter „Images früherer Versionen von Drive Image verwenden“ auf Seite 121.

6 Klicken Sie auf **Zu diesem Ziel**, und geben Sie dann das Verzeichnis an, in dem die wiederhergestellten Dateien gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um das gewünschte Verzeichnis anzuzeigen.

Sie können auch auf **Im Originalpfad wiederherstellen** klicken, wenn Sie die Ordner und Dateien an ihrem ursprünglichen Speicherort wiederherstellen möchten. Wenn der ursprüngliche Speicherort keinen Laufwerksbuchstaben aufweist (weil die Partition versteckt war, als Sie das Image erstellt haben), müssen Sie vor dem Wiederherstellen einen Laufwerksbuchstaben für die Partition eingeben.

7 Klicken Sie auf **Wiederherstellen**, um die Dateien wiederherzustellen.

Beachten Sie, dass bei der Wiederherstellung einer Image-Datei die Daten der Dateien in diesem Image in das Datum geändert werden, an dem die Datei wiederhergestellt wurde.

8 Klicken Sie auf **OK**, wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist.

9 Klicken Sie auf **Schließen**, um wieder zum Hauptbildschirm des Drive Image File Editors zurückzukehren.

Images früherer Versionen von Drive Image verwenden

Wenn Sie ein Image wiederherstellen, das mit einer früheren Version von Drive Image File Editor erstellt wurde (älter als Drive Image 4.0), können Sie aus einer der folgenden Möglichkeiten wählen, um den Vorgang zu beschleunigen. Beachten Sie, dass diese Vorgehensweisen optional sind.

- Stellen Sie sicher, dass die Indexdatei (*.PQX) für das Image im gleichen Verzeichnis wie das Image gespeichert wird. Falls Drive Image File Editor feststellt, dass die Indexdatei im gleichen Verzeichnis gespeichert ist, werden ältere Image-Dateien ebenso behandelt wie solche, die mit Drive Image 4.0 erstellt wurden.

- Falls Sie über keine Indexdatei für das Image verfügen, können Sie Drive Image File Editor verwenden, um das Image in ein neues Image zu kopieren. Diese Image-Datei unterscheidet sich dann nicht mehr von Dateien, die mit Drive Image 4.0 erstellt wurden.

Image-Dateien überprüfen

Verwenden Sie die Option „Image überprüfen“, um festzustellen, ob ein Image funktionsfähig oder beschädigt ist. Drive Image File Editor prüft, ob alle Dateien im Image geöffnet werden können, ob die internen Datenstrukturen in der Image-Datei den verfügbaren Daten entsprechen und ob die Image-Datei dekomprimiert und die erwartete Datenmenge erstellt werden kann.

Diese Option ist hilfreich, wenn Sie einem Image Partitionen hinzugefügt haben und die Integrität des Images prüfen möchten.

- 1 Wählen Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ die Image-Datei, die Sie überprüfen möchten.
- 2 Klicken Sie auf **Datei ► Image überprüfen**.
- 3 Klicken Sie auf **OK**, wenn die Prüfung abgeschlossen ist.

Sie können auch mit der rechten Maustaste auf eine Image-Datei und dann im Kontextmenü auf **Image überprüfen** klicken.

Image-Dateien löschen

Verwenden Sie die Option „Image löschen“, um ein vollständiges Image einschließlich aller Partitionen, Ordner und Dateien zu löschen. Wenn Sie eine Image-Datei löschen, die sich auf Ihrer lokalen Festplatte befindet, wird diese in den Windows-Papierkorb verschoben.

- 1 Wählen Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ die Image-Datei aus, die Sie löschen möchten.

Das Löschen einzelner Partitionen, ausgewählter Dateien oder Ordner innerhalb einer Image-Datei ist nicht möglich.

- 2 Klicken Sie auf **Datei ► Image löschen**.

- 3** Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren, oder auf **Nein**, um abzubrechen.

Sie können auch mit der rechten Maustaste auf eine Image-Datei und dann im Kontextmenü auf „Image löschen“ klicken oder die Datei im Windows Explorer löschen.

Informationen zu Images anzeigen

- 1** Wählen Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ die gewünschte Image-Datei aus.
- 2** Klicken Sie auf **Datei ► Eigenschaften**, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Image-Datei und danach auf **Eigenschaften**.

Die nachfolgende Liste beschreibt die einzelnen Optionen im Dialogfeld „Image-Eigenschaften“.

Beschreibung	Einen vom Benutzer zugeordneten Kommentar zur Partition. Wenn das Image mit Drive Image Pro 4.0 erstellt wurde und nicht schreibgeschützt ist, können Sie die Beschreibung bearbeiten.
MS-DOS-Name	Einen vom Benutzer zugeordneten Namen für das Image.
Image-Größe	Die Gesamtgröße des Image.
Image-Datum/-Uhrzeit	Datum und Uhrzeit, zu der das Image erstellt wurde.
Gesplittet	Ob die Image-Datei auf mehrere Disketten gesplittet wurde oder nicht.
Komprimierung	Ob die ausgewählte Partition komprimiert oder nicht komprimiert ist. Der Komprimierungsgrad („Niedrig“ oder „Hoch“) wird ebenfalls angegeben. Die Komprimierungsoption „Niedrig“ ergibt einen Komprimierungsgrad von ca. 40%. Die Komprimierungsoption „Hoch“ ergibt einen Komprimierungsgrad von ca. 50%.
Kennwort-geschützt	Ob die ausgewählte Partition kennwortgeschützt ist oder nicht.

- 3** Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Informationen zu Partitionen anzeigen

- 1 Doppelklicken Sie im Feld „Suchen“ oder „Zuletzt verwendet“ auf die Image-Datei, die die gewünschte Partition enthält.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Partition aus.
- 3 Klicken Sie auf **Datei ► Eigenschaften**, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition und danach auf **Eigenschaften**.

Anzeigename	Einen vom Benutzer zugeordneten Namen für die Partition.
Beschreibung	Einen vom Benutzer zugeordneten Kommentar zur Partition.
Laufwerksbuchstaben	Den Laufwerksbuchstaben der Partition.
Typ	Den in der Partition verwendeten Dateisystemtyp (beispielsweise FAT, NTFS und HPFS).
Primär/Logisch	Der Laufwerksstatus der ausgewählten Partition (primär oder logisch).
Partitionsgröße	Die Gesamtgröße der Partition. Dieser Gesamtwert umfasst sowohl belegten als auch verbleibenden Speicherplatz.
Belegter Speicherplatz in der Partition	Die Größe des belegten Speicherplatzes innerhalb der Partition.
Ungenutzter Speicher in der Partition	Die Größe des nicht belegten Speicherplatzes innerhalb der Partition.
Physikalische Größe im Image	Die tatsächliche Größe der Partition innerhalb der Image-Datei. Entsprechend der Größe des belegten und verbleibenden Speicherplatzes in der Partition und des Komprimierungsgrades weicht die physikalische Größe möglicherweise von der Partitionsgröße ab.

Wenn die Image-Datei mit Drive Image Pro 4.0 erstellt wurde und nicht schreibgeschützt oder auf einem Datenträger gespeichert ist, auf dem nur ein Anfügen von Daten möglich ist, können Sie den angezeigten Namen oder die Beschreibung der Partition in den entsprechenden Textfeldern bearbeiten.

- 4 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Optionen in Drive Image File Editor

Sie können Standardeinstellungen für den Wiederherstellungspfad und die Größe von Image-Dateien festlegen. Die Standardgröße legt fest, welche Größe Dateien aufgeteilter Images beim Kopieren erhalten. Diese Größe wird im Dialogfeld **Zu Image kopieren** angezeigt.

1 Klicken Sie auf **Extras ► Optionen ► Allgemein**.

2 (*Optional*) Geben Sie den vollständigen Pfad zum Standardverzeichnis für die Wiederherstellung an.

Dieser Pfad wird verwendet, wenn Sie die Wiederherstellung eines Images durch Ziehen und Ablegen oder Kopieren und Einfügen beginnen.

3 (*Optional*) Geben Sie die Standardgröße zur Aufteilung von Image-Dateien in Byte an.

Wenn Sie beispielsweise die Datei anschließend auf CD speichern möchten, können Sie eine Dateigröße von maximal 670.000.000 Byte (670 MB) festlegen.

4 Klicken Sie auf **OK**.

Es können auch Dateinamenerweiterungen angegeben werden, die in Drive Image File Editor als Image-Dateien angezeigt werden.

1 Klicken Sie auf **Extras ► Optionen ► Image-Erweiterungen**.

2 Geben Sie die Image-Dateierweiterung in das Textfeld **Erweiterung** ein.

Dateierweiterungen können bis zu drei Zeichen lang sein und alphanumerische Zeichen enthalten. Sie müssen dabei keinen Punkt eingeben, da dieser automatisch hinzugefügt wird.

3 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

4 Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um zusätzliche Dateierweiterungen hinzuzufügen, oder klicken Sie auf **OK**, wenn Sie fertig sind.

Alle Image-Dateien, die den hinzugefügten Erweiterungen entsprechen, werden in den Feldern „Suchen“ und „Zuletzt verwendet“ angezeigt.

Um eine Erweiterung zu entfernen, wählen Sie diese im Listenfeld aus und klicken dann auf **Entfernen**. Zum Löschen aller Erweiterungen, die Sie hinzugefügt haben, klicken Sie auf **Löschen**. Die Erweiterung *.PQI kann nicht aus der Liste entfernt werden.

Online-Hilfe

- 1 Klicken Sie auf **Hilfe ► Inhalt**.
- 2 Wählen Sie das anzuzeigende Hilfethema aus, oder klicken Sie auf **Index** bzw. auf **Suchen**, um das gewünschte Thema zu suchen.

Drive Image File Editor beenden

- 1 Klicken Sie auf **Datei ► Beenden**.

Wenn Sie Drive Image File Editor erneut ausführen, werden die zuvor verwendeten Anzeigeeinstellungen verwendet.

Skripten in Drive Image Pro

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- Befehlszeilenschalter
- Skriptdateien

Übersicht

Für die Ausführung von Drive Image Pro gibt es zwei Betriebsarten: den interaktiven (Standard) und den Batchmodus. Der interaktive Modus erfordert Benutzereingaben in bestimmten Abständen und bietet dadurch mehr Kontrollmöglichkeiten sowie eine höhere Effizienz beim Arbeiten mit einer oder zwei Arbeitsstationen. Um Drive Image Pro im interaktiven Modus auszuführen, geben Sie beispielsweise „PDQI“ an der MS-DOS-Eingabeaufforderung ein.

Im Batchmodus kann der Benutzer den Betrieb von Drive Image Pro durch eine Datei mit Skriptbefehlen steuern. Die Ausführung von Skripten ist besonders für Systemverwalter nützlich, wenn sie Image-Dateien auf viele verschiedene Workstations laden müssen, da dadurch der Ladevorgang automatisiert wird und, da kein Eingreifen von Seiten des Benutzers mehr notwendig ist, Zeit gespart wird.

Beachten Sie, dass Skripten PowerCasting nicht voll unterstützen. Sie können beispielsweise bei einem Image mit fünf Partitionen nicht nur die Partitionen 2 und 3 auswählen, um nur diese mit PowerCast zu verwenden. Bei der Verwendung von Skripten kann immer nur eine ganze Image-Datei mit PowerCast verwendet werden.

Befehlszeilenschalter

Für den Skriptmodus verwendet Drive Image Pro eine Reihe von Befehlszeilenschaltern. Um diese Schalter verwenden zu können, geben Sie PQDI */Schalter* ein, wobei *Schalter* einem oder mehreren der zur Verfügung stehenden Befehle entspricht. Verwenden Sie beispielsweise, um den Befehlsinterpretierer aufzurufen, den Befehl */CMD=<scriptfile>*. Wenn der Name der Textdatei mit den Skriptbefehlen beispielsweise C:\SCRIPTS\LABS.TXT lautet, geben Sie an der Eingabeaufforderung bzw. in der Batch-Datei folgendes ein:

```
PQDI /CMD=C:\SCRIPTS\LABS.TXT
```

WICHTIG: Da Drive Image Pro über eine MS-DOS-Eingabeaufforderung ausgeführt wird, können Sie nur maximal 128 Zeichen an der Befehlszeile eingeben.

Befehlszeilenparameter	Beschreibung
/?	Zeigt alle verfügbaren Befehlszeilenschalter sowie deren Syntax und eine kurze Beschreibung an.
/ACC=<Anzahl>	Gibt die Anzahl der PowerCast-Clients an, zu denen eine Verbindung hergestellt sein muss, bevor der PowerCast-Server automatisch damit beginnt, die Image-Datei zu senden.
/AUTO	(nur PowerCasting) Wenn Sie PowerCast für eine Image-Datei verwenden, werden alle Partitionen automatisch ausgewählt. PowerCasting wird gestartet, sobald alle Clients angeschlossen sind.
/CAS	Mit diesem Schalter wird jeder Sektor in einer Partition gespeichert und wiederhergestellt. Das schließt alle Informationen auf einer Partition, auch gelöschte Dateien, ein. Durch diese Option wird die Image-Erstellung beträchtlich verlangsamt und die Dateigröße erhöht.
/CBS	Aktiviert die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren.
/CEC	Überprüft, ob ein zusätzlicher Zylinder vorhanden ist. Hiermit wird das Problem behoben, das auftritt, wenn BIOS und DOS unterschiedliche Höchstzahlen für Zylinder melden.
/CMD=<Skriptdatei-name>	Bezeichnet eine Skripttextdatei; die Skriptdatei enthält Argumente, die an das Programm weitergeleitet werden.
/CMD=RESTORE_ALL	Hiermit werden alle Partitionen der Image-Datei auf dem angegebenen Datenträger wiederhergestellt.
/CMD=STORE_ALL	Hiermit werden alle Partitionen auf dem mit dem Schalter /IMG= angegebenen Laufwerk gespeichert.
/CMP=None Low High	Wählen Sie den gewünschten Komprimierungsgrad für Images. Dieser Schalter ist nur im Skriptmodus verfügbar, nicht jedoch bei der Version mit grafischer Benutzeroberfläche (Graphical User Interface = GUI) von Drive Image Pro.
/DBG	Gibt den Ausgabedateinamen für die Debug-Datei an.

Befehlszeilenparameter	Beschreibung
<i>/DSK</i>	<i>(Nur für PowerCast-Client)</i> Gibt die Datenträgernummer an, die für das Wiederherstellen oder Speichern benötigt wird.
<i>/ERR=<Fehlerdatei-name></i>	Bezeichnet eine Fehlerdatei. Da Skripte ohne Benutzerintervention ausgeführt werden, sind diese Dateien besonders für die Fehlersuche wichtig.
<i>/HPC</i>	<i>(Nur für PowerCasting)</i> Versteckt Partitionen nach dem Kopieren.
<i>/I24</i>	Weist Drive Image Pro an, Fehler durch die Begrenzung auf 1024 Zylinder während der Ausführung von Skripten zu ignorieren.
<i>/IFC</i>	Übergeht Dateisystemüberprüfungen. Somit kann eine Partition mit einem bekannten Dateisystemfehler (beispielsweise bei kreuzverbundenen Dateien) in einer Image-Datei gespeichert werden. Ebenso kann dieselbe Partition mit diesem Schalter wiederhergestellt werden, wenn während des Wiederherstellens die Größe der Partition nicht verändert werden muss.
<i>/IMG=<Image-Datei-name></i>	Bezeichnet eine Image-Datei. Wenn diese Option nicht spezifiziert wurde, rufen die Befehle STORE und RESTORE einen Fehler hervor. Wenn Sie einen vorhandenen Dateinamen angeben, wird das neue Image an das vorhandene Image angehängt. (Beim manuellen Erstellen eines Images wird das vorhandene Image durch das neue ersetzt.)
<i>/LOG=<Protokolldatei-name></i>	Bezeichnet eine Protokolldatei. Da Skripten ohne Benutzerintervention ausgeführt werden, sind diese Dateien wichtig, um die Ergebnisse zu überprüfen.

Befehlszeilenparameter	Beschreibung
<i>/MFS=nnnnn</i>	Gibt die höchstmögliche Anzahl von Byte an, die eine einzelne Image-Datei haben kann. (nnnnn ist die Anzahl der Byte in jeder Datei. Es müssen mindestens 10000000 sein.) Wenn die angegebene Größe erreicht ist, wird die Image-Datei aufgeteilt. Beachten Sie, dass die Änderung der Einstellungen dieses Schalters keinen Einfluss auf den Wert hat, der im Dialogfeld „Spezielle Optionen“ angezeigt wird. Der mit dem Schalter angegebene Wert wird jedoch von Drive Image Pro erkannt.
<i>/MSN=<Name der Sitzung></i>	(nur PowerCast) Gibt den Namen der PowerCast-Sitzung an. Zusammen mit /DSK verwendet, können Sie Drive Image Pro im Multicast-Client-Modus starten. Zusammen mit /IMG verwendet, können Sie Drive Image Pro im PowerCast-Server-Modus starten.
<i>/NBS</i>	Deaktiviert die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren. Die Überprüfung auf fehlerhafte Sektoren ist standardmäßig deaktiviert.
<i>/NRB</i>	Unterdrückt das normale Neubooten nach Beenden des Programms.
<i>/PWD=<Passwort></i>	Bezeichnet ein Passwort, das vergeben werden muss, um die Daten der Partition wiederherzustellen. Das Passwort kann aus Zahlen oder Buchstaben bestehen. Mit diesem Befehl wird ein Image in einem STORE-Skript nicht passwortverschlüsselt.
<i>/RAV</i>	Dieselbe Funktion wie „Datenträger-Schreibzugriffe prüfen,,. Hiermit wird jeder Sektor, der auf einem Datenträger wiederhergestellt wird, als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme nochmals zurückgelesen und verglichen. Bei Verwendung dieses Parameters wird für den Wiederherstellungsvorgang erheblich mehr Zeit benötigt.
<i>/RPP</i>	Passt die Partitionsgrößen proportional an.
<i>/SCO</i>	Nur Syntaxprüfung - mit diesem Schalter wird nur die Syntax von jedem Befehl der Skriptdatei überprüft, ohne den Befehl auszuführen. Dies ist beim Schreiben der Skriptdatei und für die Fehlersuche wichtig.

Befehlszeilenparameter	Beschreibung
/SNC	Deaktiviert die Schaltfläche „Abbrechen“ für die Skriptverarbeitung. Dieser Schalter ist nur im Skriptmodus verfügbar, nicht jedoch bei der Version mit grafischer Benutzeroberfläche (Graphical User Interface = GUI) von Drive Image Pro.
/SSO	Nur Systemstrukturen speichern. Hierdurch wird eine Image-Datei erstellt, die nur die Dateisystemstrukturen, jedoch keine Dateidaten enthält.
/TTL=	(<i>nur PowerCasting</i>) Bestimmt die Gültigkeitsdauer, also die Zahl der Router, die eine PowerCast-Sitzung passieren kann, bevor sie beendet wird.
/VER	Zeigt Informationen über die aktuell ausgeführte Version von Drive Image Pro an.
/VIP	Überprüfung, ob die Daten der erstellten Image-Datei mit denen des gerade verwendeten Datenträgers übereinstimmen. Integritätsprüfungen können auch nur fallweise durchgeführt werden, indem die Option „Image-Inhalt überprüfen“ im Dialogfeld „Spezielle Optionen“ aktiviert wird.
/WFS	Leert den ersten Sektor nach dem Löschen aller Partitionen. Dadurch wird sichergestellt, dass ein neuer Master-Bootdatensatz auf das Ziellaufwerk geschrieben wird. Dieser Befehl ist nur bei Verwendung von Skripten verfügbar.
/ZLB	Legt fest, dieselbe ZLIB-Komprimierung wie in Drive Image Pro 1.x und 2.x Image-Dateien zu verwenden. Durch die Verwendung dieses Schalters kann Drive Image Pro komprimierte Images lesen, die in älteren Versionen von Drive Image Pro erstellt wurden.

Befehlszeilenbeispiel

Um SCRIPT.TXT als Skriptdatei, ERROR.TXT als Fehlerdatei und E:\IMAGES\DRIVE2.PQI als Image-Datei festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
Pqdi /CMD=SCRIPT.TXT /ERR=ERROR.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVE2.PQI
```

Skriptdateien

Die in der Befehlszeile definierte Skriptdatei enthält Argumente oder Anweisungen, die an das Programm weitergeleitet werden und bestimmen, welche Vorgänge ausgeführt werden.

Da Skripten ohne Benutzerintervention ausgeführt werden, sollten Sie bei der Erstellung der Skriptdatei sehr sorgfältig vorgehen. Wenn beispielsweise der Befehl „DELETE ALL“ angegeben ist, werden alle Partitionen auf dem ausgewählten Datenträger ohne Ausgabe von Warn- oder Bestätigungsmeldungen, mit denen man normalerweise einen solchen Vorgang abbrechen kann, gelöscht.

WICHTIG: Da Drive Image Pro über eine MS-DOS-Eingabeaufforderung ausgeführt wird, können Sie nur maximal 128 Zeichen an der Befehlszeile eingeben.

Zusätzlich zu den Skriptdateibeispielen in diesem Kapitel finden Sie diese (in Englisch) auf der Website von PowerQuest unter support.powerquest.com/di/di1011.html.

Skriptargument	Aktion
SELECT DRIVE { <Nummer> }	Wählt den Datenträger mit der angegebenen Nummer aus. So wird beispielsweise mit SELECT DRIVE 1 das erste Festplattenlaufwerk des Systems ausgewählt. Nach diesem Befehl beziehen sich alle anderen Befehle auf Laufwerk k1, bis ein neuer SELECT DRIVE-Befehl erteilt wird.
SELECT PARTITION <Nummer>	Wählt die Partition mit der angegebenen Nummer auf dem aktuellen Laufwerk aus. Die Nummerierung der Partitionen entspricht der Reihenfolge ihrer Startsektornummer auf der Festplatte, erweiterte Partitionen oder freier Speicherplatz werden nicht mitgezählt.
SELECT PARTITION <Laufwerksbuchstabe>	Wählt die Partition aus, der der angegebene Laufwerksbuchstabe von DOS zugeteilt ist. Da DOS nur sichtbaren FAT-Partitionen Laufwerksbuchstaben zuweist, können auch nur diese Partitionstypen mit diesem Befehl ausgewählt werden.

Skriptargument	Aktion
SELECT PARTITION <Datenträgerbezeichnung>	Wählt die erste Partition mit der angegebenen Datenträgerbezeichnung aus. So wird beispielsweise mit SELECT PARTITION „DATA“ die erste Partition mit der Bezeichnung „DATA“ ausgewählt. Wenn mehrere Partitionen mit derselben Bezeichnung vorhanden sind (auch FAT32-, NTFS- und HPFS-Partitionen) wird nur die erste ausgewählt.
SELECT PARTITION FIRST	Wählt die erste Partition aus.
SELECT PARTITION NEXT	Wählt die Partition, die direkt auf die zuletzt ausgewählte folgt, unabhängig davon, mit welcher Syntax diese ausgewählt wurde.
SELECT PARTITION ALL	Wählt alle Partitionen auf dem aktuellen Laufwerk aus.
SELECT FREESPACE {erster letzter nächster größter}	Wählt den angegebenen freien Speicher auf dem aktuellen Laufwerk aus. Für die Auswahl des größten freien Speichers ist es nicht relevant, ob dieser sich innerhalb oder außerhalb der erweiterten Partition befindet.
SELECT IMAGE { <Nummer> alle }	Wählt das angegebene Image innerhalb der Image-Datei aus. Zum Beispiel SELECT IMAGE 3 oder SELECT IMAGE ALL.
PROTECT PARTITION FIRST	Schützt die erste Partition vor versehentlichem Löschen.
PROTECT PARTITION LAST	Schützt die letzte Partition vor versehentlichem Löschen.
PROTECT PARTITION DIAGNOSTIC	Schützt die erste gültige Partition unbekannten Typs vor versehentlichem Löschen.
DELETE	Löscht die letzte Partition, die mit einem der SELECT PARTITION-Befehle ausgewählt wurde.
DELETE ALL	Löscht alle Partitionen auf dem aktuellen Laufwerk, ohne dass diese ausgewählt werden müssen.

Skriptargument	Aktion
DELETE EXTENDED	Löscht die erweiterte Partition. Die erweiterte Partition kann nur gelöscht werden, wenn vorher alle logischen Laufwerke, die darauf enthalten waren, gelöscht wurden.
SECTOR CHECK ON	Nach diesem Befehl wird die Sektorprüfung für alle Wiederherstellungsvorgänge aktiviert. Dieser Befehl ist eine Alternative zu /CBS, wenn Sie die Sektorenprüfung nicht bei allen Partitionen benötigen.
SECTOR CHECK OFF	Nach diesem Befehl wird die Sektorprüfung für alle Wiederherstellungsvorgänge deaktiviert. Dieser Befehl ist eine Alternative zu /NBS, wenn Sie die Sektorenprüfung nicht bei allen Partitionen benötigen.
SET ACTIVE	Legt die zuletzt ausgewählte Partition als aktive Partition fest (d. h. sie wird zur Bootpartition).
STORE	Speichert ausgewählte Partitionen ohne Komprimierung.
STORE WITH COMPRESSION OFF	Speichert ausgewählte Partitionen ohne Komprimierung.
STORE WITH COMPRESSION LOW	Speichert ausgewählte Partitionen mit niedriger Komprimierung.
STORE WITH COMPRESSION HIGH	Speichert ausgewählte Partitionen mit hoher Komprimierung.
RESIZE IMAGE NO	Hiermit wird die Größe des letzten ausgewählten Images nicht geändert, wenn der Befehl RESTORE ausgeführt wird.
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL	Hiermit wird die Größe des letzten ausgewählten Images proportional geändert, wenn der Befehl RESTORE ausgeführt wird.
RESIZE IMAGE <Zahl>	Hiermit wird die Größe des letzten ausgewählten Images in die angegebene Anzahl (MB) geändert, wenn der Befehl RESTORE ausgeführt wird.

Skriptargument	Aktion
RESIZE IMAGE MAX	Ändert das letzte ausgewählte Image auf die maximale Größe. Die Partition nimmt auch, wenn möglich, den restlichen Speicherplatz auf der Festplatte in Anspruch.
RESIZE IMAGE MOST SPACE	Ändert die Größe der Partition mit dem meisten freien Speicherplatz. 1) Übergeht „Resize Image Proportional“ und behandelt es wie „Resize Image No.“, 2) Übergeht „Resize Image Max“ und behandelt es wie „Resize Image No.“, und 3) Wertet „Resize Image“ <Wert> als gültig; somit wird die Partition ausgeschlossen, wenn MOST SPACE berechnet wird.
RESTORE	Lädt alle ausgewählten Images in den freien Speicher und ändert die Größe dem Befehl RESIZE entsprechend, falls definiert.
REBOOT	Bootet den Computer neu; alle auf diesen Befehl folgenden Befehle werden nicht ausgeführt.

Beispiele für Skriptdateien

Anwendungsbeispiel 1: So speichern Sie alle Partitionen auf Laufwerk 2 in der Datei E:\IMAGES\DRIVE2.PQI:

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVE2.PQI
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 2
SELECT PARTITION ALL
STORE
```

Anwendungsbeispiel 2: So speichern Sie Partition 3 von Laufwerk 1 sowie die Partitionen 1, 4 und 5 von Laufwerk 2 in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI und splitten außerdem die Image-Datei in einzelne Dateien mit jeweils 65 0MB, so dass sie auf eine CD-ROM übertragen werden können:

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI /MFS=65000000
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT PARTITION 3
STORE
SELECT DRIVE 2
SELECT PARTITION 1
SELECT PARTITION 4
SELECT PARTITION 5
STORE
```

Anwendungsbeispiel 3: So stellen Sie alle Images in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI im ersten freien Speicherplatz auf Laufwerk 2 wieder her:

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 2
SELECT FREESPACE FIRST
SELECT IMAGE ALL
RESTORE
```

Anwendungsbeispiel 4: So stellen Sie die ersten beiden Images in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI im größten freien Speicherplatz auf Laufwerk k1 wieder her und ändern die Größe beider Images proportional:

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT FREESPACE LARGEST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
RESTORE
```

Anwendungsbeispiel 5: So stellen Sie die beiden ersten Images in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI im letzten freien Speicher auf Laufwerk 1 wieder her und begrenzen ihre Größe auf 50 0MB pro Image (das Image wurde mit dem Passwort „12345678“ verschlüsselt):

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI /PWD=12345678
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT FREESPACE LAST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE 500
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE 500
RESTORE
```

Anwendungsbeispiel 6: So löschen Sie alle vorhandenen Partitionen auf Laufwerk k2 und stellen anschließend alle Images in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI in dem freien Speicher wieder her (das Image wurde mit dem Passwort „HELLO“ verschlüsselt):

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI /PWD=HELLO
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 2
DELETE ALL
SELECT FREESPACE FIRST
SELECT IMAGE ALL
RESTORE
```

Anwendungsbeispiel 7: So stellen Sie die ersten vier Images in der Datei E:\IMAGES\DRIVES.PQI im letzten freien Speicher auf Laufwerk 1 wieder her, ändern dann die Größe des ersten Images auf 500 MB, behalten die Größe des zweiten Image bei und ändern die Größe des dritten und vierten Images so, dass diese den verbleibenden freien Speicherplatz proportional belegen:

```
PQDI /CMD=SCRIPT.TXT /IMG=E:\IMAGES\DRIVES.PQI
```

Inhalt der Datei SCRIPT.TXT:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT FREESPACE LAST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE 500
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE NO
SELECT IMAGE 3
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
SELECT IMAGE 4
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
RESTORE
```

Anwendungsbeispiel 8: So starten Sie Drive Image Pro als Server, beginnen anschließend eine PowerCast-Sitzung mit dem Namen SESSION_1 und erstellen eine Image-Datei namens IMAGE_1:

```
PQDI /MSN=SESSION_1 /IMG=IMAGE_1
```

So starten Sie Drive Image Pro als Client, beginnen anschließend eine PowerCast-Sitzung mit dem Namen SESSION_1 und stellen das aktuelle Image auf Laufwerk k1 wieder her:

```
PQDI /MSN=SESSION_1 /DSK=1
```


Angepasste Installationen mit Hilfe von DeltaDeploy erstellen

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- Installation von DeltaDeploy vorbereiten
- DeltaDeploy-Client-Software installieren
- Installationsroutinen mit Hilfe von DeltaDeploy reproduzieren
- Angepasstes Installationspaket mit Builder erstellen
- Installationspaket mit Manager aufspielen
- Anwendungsbeispiele

Übersicht

DeltaDeploy unterstützt die Mitarbeiter der EDV-Abteilung bei der Verwaltung immer neuer Desktop-Umgebungen und der Verteilung von Software-Aktualisierungen und -Änderungen im Netzwerk oder Internet von einem zentralen Ort aus. Mit einem ausgefeilten Überwachungssystem hält DeltaDeploy Änderungen am Desktop-Computer fest. Wenn die Änderungen auf dem Desktop implementiert sind, kann der EDV-Mitarbeiter eine Referenzinstallation durchführen. DeltaDeploy bietet die Möglichkeit, das Installationspaket an spezifische Konfigurationsanforderungen anzupassen. Abschließend wird die Installation zeitlich geplant und die Gruppe der betroffenen Benutzer definiert. Mit DeltaDeploy werden automatisch Installationen im großen Umfang durchgeführt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Änderungen an den Desktops im gesamten Unternehmen gleich und zuverlässig durchgeführt werden.

DeltaDeploy besteht aus drei eigenständigen Programmen: DeltaDeploy, Builder und Manager.

DeltaDeploy

Mit DeltaDeploy können Sie die Installation eines Programms überwachen. Anschließend legt DeltaDeploy eine Datei INSTALL.CFG an, in der alle Änderungen protokolliert werden, mit deren Hilfe Builder eine Kopie der Installationsroutine erstellen kann. Diese Kopie der Installationsroutine kann dann genau an die firmenspezifischen Anforderungen angepasst werden. Außerdem können langwierige Installationsroutinen, bei denen eine Benutzerüberwachung erforderlich ist, dupliziert und so angepasst werden, dass sie automatisch und ohne Benutzereingriff ausgeführt werden können.

Builder

Mit Builder können Sie die von DeltaDeploy erstellte Datei INSTALL.CFG ändern und an Ihre Bedürfnisse anpassen. Auf diese Weise können Sie ein Installationspaket automatisch erstellen oder einem Endbenutzer die Anpassung der Installation ermöglichen.

Manager

Nachdem mit Builder ein Installationspaket erstellt wurde, können Sie mit Hilfe von Manager das Installationspaket über DeltaDeploy-Clients automatisch von einem Installationsserver ausführen. Manager enthält einen Task-Editor, mit dem Sie problemlos eine Liste der durchzuführenden Installationsaufgaben erstellen bzw. bearbeiten können. Außerdem verfügt das Programm über Client/Server-Software für die Kommunikation zwischen mehreren DeltaDeploy-Clients und einem Installationsserver im Netzwerk. Außerdem enthält Manager ein Anzeigeprogramm für Berichte, so dass die Ergebnisse von geplanten Aufgaben nachgeprüft werden können.

Zur Erstellung eines angepassten, automatisierten Installationspakets, das in einem Netzwerk auf mehreren DeltaDeploy-Clients ausgeführt wird, sind fünf grundlegende Schritte erforderlich:

- 1** Installation von DeltaDeploy vorbereiten
- 2** DeltaDeploy installieren
- 3** Installationsroutine mit Hilfe von DeltaDeploy reproduzieren
- 4** Angepasstes Installationspaket mit Builder erstellen
- 5** Installationspaket mit Manager aufspielen

Einschränkungen

Für mit DeltaDeploy erstellte Anwendungs-Installationen gelten folgende Einschränkungen:

- Bei einigen Anwendungen kann am Ende der Installation eine Notfalldiskette erstellt werden. Wenn DeltaDeploy ein angepasstes Installationspaket dieser Anwendungen erstellt, kann der Benutzer keine Notfalldiskette mehr von der mit DeltaDeploy erstellten Anwendung erstellen.
- Einige Anwendungen, wie zum Beispiel Grafikprogramme, müssen auch nach der Installation noch auf die CD-ROM zugreifen können. Das ist auch bei der mit DeltaDeploy erstellten Installation dieser Programme der Fall.

Wenn Sie über ausreichende Kenntnisse über den Installationsablauf und die an der Registrierung vorgenommenen Änderungen verfügen, können Sie die Installation mit Builder so bearbeiten, dass sie auf eine Ressource oder ein Laufwerk im Netzwerk verweist, auf der/dem die Software gespeichert ist.

- Bei einigen Anwendungen wird für die Deinstallation der Software die CD-ROM benötigt. Wenn der Benutzer eine dieser Anwendungen deinstallieren möchte, wird dazu die Original-CD-ROM benötigt, auch wenn die Installation mit einer von DeltaDeploy erstellten Anwendung erfolgt ist. Die Installation kann so bearbeitet werden (ausreichende Kenntnisse über Installationsablauf und Änderungen in der Registrierung vorausgesetzt), dass hierfür auf eine Netzwerk-Ressource bzw. ein Netzlaufwerk verwiesen wird.

Wenn Sie über ausreichende Kenntnisse über den Installationsablauf und die an der Registrierung vorgenommenen Änderungen verfügen, können Sie die Installation mit Builder so bearbeiten, dass sie auf eine Ressource oder ein Laufwerk im Netzwerk verweist, auf der/dem die Software gespeichert ist.

Installation von DeltaDeploy vorbereiten

Vor der Installation von DeltaDeploy sollten Sie sich mit der Rolle der verschiedenen im Folgenden beschriebenen Computer vertraut machen. Auf dem Computer, der als DeltaDeploy-„Administrator“ verwendet wird, sind die drei Programmkomponenten installiert. Die wichtigste Komponente zur Erstellung eines Installationspakets ist Manager.

Mit Manager können Systemverwalter für Computer im Netzwerk die Ausführung von Installationsprogrammen planen, die auf lokalen Servern oder an einem anderen Ort gespeichert sind. Hierfür müssen Client-Computer den Server regelmäßig nach eventuell geplanten Installationen abfragen können. Auf dem Administrator-Computer von DeltaDeploy wird Manager ausgeführt. Dieses Programm wird zur Erstellung bzw. Bearbeitung der durchzuführenden Installationsaufgaben verwendet. Die Aufgaben werden immer auf dem Installationsserver gespeichert. Der Installationsserver wird zum Speichern der von DeltaDeploy verwendeten Installationspakete und LOG-Dateien verwendet. Hierbei kann es sich um einen Dateiserver oder um einen Computer in einem Peer-to-Peer-Netzwerk handeln.

Bei den DeltaDeploy-Clients handelt es sich um alle Computer im Netzwerk, die den Installationsserver abfragen und die auf diesem Server gespeicherten Installationspakete ausführen können. Siehe Abbildung unten.

- 1 Wählen Sie einen Computer aus, der als DeltaDeploy-Administrator eingesetzt werden soll.

Der Computer muss eine Verbindung mit dem Installationsserver herstellen können. Sie können den Computer auch für die spätere Erstellung von Installationspaketen verwenden.

- 2 Legen Sie die Drive Image Pro-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.

Wenn die automatische Ausführung der CD-ROM aktiviert ist, wird das Installationsprogramm automatisch gestartet. Wenn die automatische Ausführung nicht aktiviert ist, klicken Sie in der Taskleiste von Windows auf **Start ► Ausführen**. Geben Sie im Dialogfeld „Öffnen“ den Befehl `Laufwerk:\autorun.exe` ein (hierbei ist „Laufwerk“ der Laufwerksbuchstabe des CD-ROM-Laufwerks), und klicken Sie anschließend auf „OK“.

- 3 Klicken Sie auf **DeltaDeploy installieren**.
- 4 Lesen Sie den Text im angezeigten Dialogfeld, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Klicken Sie auf **Zustimmen**, wenn Sie der Lizenzvereinbarung zustimmen.

- 6 Geben Sie den vollständigen Pfad des Installationsordners für die Software an (oder verwenden Sie den im Textfeld vorgeschlagenen Standardpfad), und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
- 7 Geben Sie einen Namen für den Programmordner ein (oder verwenden Sie den Standardnamen „PowerQuest DeltaDeploy“, der im Textfeld bereits angegeben ist), und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie den Pfad für das Steuerverzeichnis in das Textfeld ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Wählen Sie einen Installationstyp aus: **Voll** oder **Minimal**.
- 10 Klicken Sie auf **OK**, um die Installation abzuschließen.

Sie können jetzt die DeltaDeploy-Client-Software installieren.

DeltaDeploy-Client-Software installieren

Die DeltaDeploy-Client-Software muss auf allen Arbeitsstationen im Netzwerk installiert werden, auf denen später Programme installiert werden sollen. Bei der Client-Software handelt es sich um eine kleine Anwendung, die im Hintergrund auf jedem Computer ausgeführt wird und in regelmäßigen Abständen prüft, ob auf dem Installationsserver eine Installationsaufgabe geplant ist. Wenn eine Installationsaufgabe geplant ist, wird das entsprechende Installationspaket zum angegebenen Zeitpunkt ausgeführt.

Vor der Installation der Client-Software muss auf dem Installationsserver ein permanentes Steuerverzeichnis erstellt werden. Wenn dieses Verzeichnis später geändert wird, muss die Client-Software auf allen Computern neu installiert werden. Es wird empfohlen, ein neues Verzeichnis auf dem Installationsserver zu erstellen, auf das jeder Computer im Netzwerk zugreifen kann. Der Systemverwalter muss über Erstell-, Lese- und Schreibzugriff für die Dateien in diesem Verzeichnis verfügen. Alle Benutzer benötigen Lesezugriff für die Dateien in diesem Verzeichnis sowie Erstell-, Lese- und Schreibzugriff für die Dateien im Unterverzeichnis REPORT. Während der DeltaDeploy-Installation können Sie ein Steuerverzeichnis als Speicherort für das Installationspaket der Client-Software erstellen und benennen.

Nachdem das Steuerverzeichnis erstellt wurde, können Sie die DeltaDeploy-Client-Software auf den einzelnen Arbeitsstationen installieren, indem Sie das Programm DDCLIENT.EXE direkt aus dem Steuerverzeichnis des Installationservers ausführen. Kopieren Sie die Datei DDCLIENT.EXE NICHT auf jede DeltaDeploy-Arbeitsstation, um die Installation von dort aus auszuführen. Nach der Installation wird in der Taskleiste von Windows 95, Windows 98 und Windows NT ein kleines Symbol angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Symbol, und wählen Sie „Install Programs“ aus. Es wird eine Liste der Programme angezeigt, für die eine Installation auf diesem speziellen Client geplant ist. Klicken Sie auf den Namen eines angezeigten Installationspakets, um die Installation durchzuführen.

Bei Windows NT-Arbeitsstationen steht ein zusätzlicher DeltaDeploy-Dienst zur Verfügung. Dieser Dienst übernimmt alle Funktionen des DeltaDeploy-Client, selbst wenn der Client-Computer nicht im Netzwerk angemeldet ist. Die Installationsaufgaben können auch Stunden später durchgeführt werden, ohne dass NT-Sicherheitsrichtlinien verletzt würden. Das Programm DDSERVICE.EXE im Steuerverzeichnis sollte auf jeder NT-Arbeitsstation ausgeführt werden. (Kopieren Sie die Datei DDSERVICE.EXE NICHT auf jede DeltaDeploy-Arbeitsstation, um die Installation von dort aus auszuführen.) Im DeltaDeploy-Verzeichnis befindet sich die Datei DDSERVICE.CFG, die Sie bearbeiten können, um den Dienst-Client an die Sicherheitsanforderungen eines bestimmten Standorts anzupassen. Da Passwörter in der Datei DDSERVICE.CFG unverschlüsselt gespeichert werden, sollten Sie diese Datei in einem sicheren Verzeichnis speichern, wenn sie nicht verwendet wird.

DDCLIENT und DDSERVICE fragen den Installationsserver in regelmäßigen Abständen ab. Das Standardintervall beträgt sechs Sekunden. Sie können das Abfrageintervall ändern, indem Sie die Datei POLLTIME.EXE ausführen. Die Syntax lautet wie folgt: Path\PollTime.Exe -nn („nn“ ist hierbei das Abfrageintervall in Sekunden (1 bis 86400)). Mit Manager können Sie diese Datei für mehrere Gruppen von Clients ausführen (wobei jede Gruppe andere Einstellungen aufweisen kann), indem Sie den Parameter „nn“ im Pfad jeder einzelnen Aufgabe ändern. Vor dem Parameter muss ein „-“ eingegeben werden.

Client-Installation automatisch durchführen

Ein Client-Agent kann auf verschiedene Weisen auf dem Desktop installiert werden. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Ausführen der Installation von den einzelnen Desktops aus.
- Verwenden des ursprünglichen DeltaDeploy-Installationsprogramms.
- Manuelles Bearbeiten des Login-Skripts bzw. der Profile mit System-Tools.

- 1 Wenn Sie die Installationsoption **Voll** ausgewählt haben, können Sie bei der DeltaDeploy-Installation Login-Skripten von Microsoft Windows NT Server und Novell NetWare bearbeiten. Dem Skript werden Zeilen für die Ausführung des Client-Agent-Installationsprogramms hinzugefügt. Wenn der Client-Agent erkennt, dass das Programm bereits installiert wurde, wird das Installationsprogramm beendet.

Wenn Sie mit Microsoft Windows NT Server arbeiten, klicken Sie auf „Microsoft NT Server“, geben Sie den Servernamen ein, klicken Sie auf „Weiter“, und geben Sie anschließend den Laufwerksbuchstaben des Anmeldeservers ein.

Im Verzeichnis SystemRoot\System32\Repl\Import\Scripts wird eine Batchdatei abgelegt, und die Benutzerprofile im Gruppenkonto „Domänen-Benutzer“ werden so abgeändert, dass diese Batchdatei als Login-Skript verwendet werden kann. Die Batchdatei sieht folgendermaßen aus:

```
REM This is the NT login script

echo off

call\\control_server_name\control_dir_path\ddclntNT.bat

REM Replace the above line with "call
control_directory_path\DDCLNTNT.BAT"

echo on
```

Der Pfad \\control_server_name\control_dir_path wurde während der Installation von DeltaDeploy angegeben. Führen Sie zum Bearbeiten des Eintrags den Benutzer-Manager für Domänen aus, und bearbeiten Sie die einzelnen Benutzerprofile, oder bearbeiten Sie das entsprechende Login-Skript, falls vorhanden. Die automatisch erstellte Datei DDCLNTNT.BAT sieht wie folgt aus:

```
REM This is for the DeltaDeploy Client installation
program

echo off

\\control_server_name\control_dir_path\ddclient.exe

echo on
```

Durch einen Aufruf an eine separate Batchdatei kann bestimmten Benutzern das Recht gewährt werden, zu Verwaltungszwecken diese eine Datei zu bearbeiten, ohne dass diese Benutzer über Administratorrechte für die Domäne verfügen müssen.

- 2** Wenn Sie mit Novell NetWare 3.x arbeiten, klicken Sie auf **Novell NetWare 3.x**, und geben Sie dann das Verzeichnis PUBLIC an.

Die Verzeichniszuordnung PUBLIC sowie Supervisorrechte müssen vorhanden sein. Das Login-Skript verfügt über eine zusätzliche Zeile. Das Skript befindet sich im Allgemeinen unter SYS:PUBLIC und hat die Bezeichnung NET\$LOG.DAT.

Folgende Zeile ist zusätzlich enthalten:

```
INCLUDE
\\server_name\volume_name\control_dir_path\DDClient.SCR
```

Der Pfad server_name\volume_name\control_dir_path wurde während der DeltaDeploy-Installation angegeben. Wenn Sie den Eintrag ändern möchten, führen Sie das Programm SYSCON aus, und bearbeiten Sie das Login-Skript. Nachdem der Client-Agent auf allen gewünschten Computern installiert ist, können Sie die Zeilen löschen oder mit vorgestelltem REM als Kommentar markieren. Die automatisch erstellte Datei DDCLIENT.SCR enthält folgende Zeilen:

```
; This is the line that executes the DeltaDeploy Client
installation program

# \\server_name\volume_name\control_dir_path\DDClient.exe

; Replace line 2 with path and executable

; This checks for the existence of a client agent

; before trying to install the agent.
```

Durch Verwendung eines separaten, eingefügten Skripts kann bestimmten Benutzern das Recht gewährt werden, zu Verwaltungszwecken dieses eine Skript zu bearbeiten, ohne dass diese Benutzer über Rechte für die gesamte Datei NET\$LOG.DAT verfügen müssen. Die Datei enthält keine MAP-Anweisungen. Aktuelle Zuordnungen bleiben folglich unberührt.

- 3** Wenn Sie mit Novell NetWare 4.x oder 5.x arbeiten, klicken Sie auf **Novell NetWare 4.x oder 5.x**.

Sie müssen den Kontext des Containers angeben und über ADMIN-Zugriffsrechte für den Container verfügen. Die Änderungen am Skript sind mit denen in Version 3.x identisch. Wenn Sie den Eintrag ändern möchten, führen Sie das Programm NWADMIN aus, wählen Sie den Container aus, und bearbeiten Sie das Login-Skript-Attribut. Es müssen keine zusätzlichen Informationen, sondern nur Zugriffsrechte eingegeben werden.

Bestimmten Benutzern kann das Recht gewährt werden, zu Verwaltungszwecken ausschließlich das eingefügte Skript zu bearbeiten, ohne dass diese Benutzer über Rechte für den gesamten Container verfügen müssen.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, können Sie DeltaDeploy zum Reproduzieren von Installationsroutinen verwenden.

Installationsroutinen mit Hilfe von DeltaDeploy reproduzieren

Zur Reproduktion einer Installationsroutine muss zuerst DeltaDeploy auf einem Zielcomputer installiert werden. Hierbei kann es sich beispielsweise um den Computer des Netzwerkverwalters oder eines Administrators handeln.

- 1 Wählen Sie einen Zielcomputer aus, der über eine ähnliche oder weniger aktuelle Konfiguration verfügt wie die Computer, die als DeltaDeploy-Clients verwendet werden.

Im Idealfall befinden sich auf diesem Computer nur das Betriebssystem und die Hard- und Software, die für die Verbindung zum Installationsserver erforderlich sind.

- 2 Führen Sie auf dem Zielcomputer das Setup-Programm von DeltaDeploy (DDSETUP.EXE) aus.

Wenn Sie das DeltaDeploy-Setup-Programm auf demselben Computer installieren, auf dem später automatisch Software installiert werden soll, wählen Sie die Installationsoption **Voll** aus.

Wenn Sie das DeltaDeploy-Setup-Programm nicht auf demselben Computer installieren, auf dem später automatisch Software installiert werden soll, wählen Sie die Installationsoption **Minimal** aus. Manager steht dann für die automatische Installation nicht zur Verfügung.

- 3 Schließen Sie alle aktiven Programme. Wenn nach der Installation ein Neustart erforderlich ist, deaktivieren Sie alle Programme, die während des Neustarts ausgeführt werden.
- 4 Klicken Sie im Menü „Start“ auf **Programme ► PowerQuest DeltaDeploy ► DeltaDeploy**.

5 Klicken Sie auf **Optionen**.

Im Dialogfeld „Optionen“ können Sie die Zahl der überwachten Laufwerke auf dem Zielcomputer einschränken und das temporäre Arbeitsverzeichnis ändern. Durch die Einschränkung der Laufwerkszahl kann der Überwachungsprozess beschleunigt werden. Gehen Sie bei der Änderung des temporären Verzeichnisses mit Vorsicht vor. Das Verzeichnis wird automatisch in regelmäßigen Abständen geleert, mit Ausnahme der erstellten Installationspakete.

6 Klicken Sie auf **OK**, um zum ersten Dialogfeld zurückzukehren.

7 Klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Prüfung der Systemkonfiguration durch DeltaDeploy zu beginnen.

8 Geben Sie den Pfad zu dem gewünschten Installationsprogramm an, und klicken Sie auf **Überwachen**, um mit der Installation zu beginnen.

Wählen Sie während der Installation die Optionen aus, die bei der Installation des Programms auf den DeltaDeploy-Client-Computern verwendet werden sollen. Bei einigen Installationsprogrammen vergeht eine längere Zeit, bis die einzelnen Bildschirme angezeigt werden. Starten Sie den Computer neu, wenn Sie während der Installation dazu aufgefordert werden. Nach dem Neustart des Computers und dem Ausführen weiterer Installationsprogramme wird DeltaDeploy automatisch gestartet.

9 Klicken Sie auf **Ja**, um mit der Software-Installation fortzufahren.

Wenn die Software vollständig installiert ist, wird wieder der DeltaDeploy-Bildschirm angezeigt.

10 Geben Sie einen Namen für das Installationspaket in das Textfeld ein (der Standardname lautet INSTALL), und klicken Sie anschließend auf **Weiter**. DeltaDeploy vergleicht nun die neue mit der ursprünglichen Konfiguration. Unterschiede wie beispielsweise neue Dateien und Verzeichnisse, Symbole oder Änderungen in der Systemregistrierung, werden in der CFG-Datei protokolliert.

Oder

Klicken Sie auf **Zurück**, um weitere Installationen in das Paket aufzunehmen. Sie könnten beispielsweise ein angepasstes Programmpaket erstellen, oder Sie könnten ein Softwarepaket und das zugehörige Service Pack installieren.

11 Klicken Sie auf „OK“, wenn die Konfigurationsdatei vollständig ist.

- 12** Klicken Sie auf **Erzeugen**, um mit Builder ein Installationspaket anhand der CFG-Datei zu erstellen, oder auf **Ändern**, um mit Builder Änderungen an der CFG-Datei vorzunehmen.

In beiden Fällen muss Builder vom Zielcomputer aus gestartet werden, um sicherzustellen, dass die richtigen Dateien verwendet werden.

- 13** Wenn Sie ein Steuerverzeichnis angegeben haben, können Sie das Installationspaket auf den Installationsserver kopieren. Geben Sie den Namen des Pakets und den Speicherort der Installationsdatei in die entsprechenden Textfelder ein, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

Wenn die Installationskopie des Programms fertiggestellt ist, wird sie im Pfad des Dialogfelds „Vorgang abgeschlossen“ angezeigt.

- 14** Klicken Sie auf **Beenden**.

Nachdem Sie Schritt 14 ausgeführt haben, können Sie nun entweder mit Hilfe von Builder ein angepasstes Installationspaket erstellen oder das soeben erstellte Installationspaket mit Manager aufspielen.

Angepasstes Installationspaket mit Builder erstellen

- 1** Klicken Sie auf dem überwachten Zielcomputer auf das Windows-Menü „Start“ und dann auf **Programme ► PowerQuest DeltaDeploy ► Builder**.

- 2** Klicken Sie auf **Datei ► Öffnen**.

- 3** Wählen Sie die *.CFG-Datei aus (der Standardpfad lautet C:\Programme\PowerQuest\DeltaDeploy\Working\Compare), und klicken Sie auf **Öffnen**.

Verwenden Sie Builder, um Befehle hinzuzufügen oder zu löschen und das Installationspaket anderweitig anzupassen.

Für Pakete, deren Installation beaufsichtigt werden muss, können Sie auch benutzerdefinierte Bildschirme und Meldungen hinzufügen. Auch Sounddateien und Grafiken können hinzugefügt werden.

Für Pakete, die ohne Beaufsichtigung installiert werden, können Sie verschiedene „If“-Klauseln einfügen, um die Möglichkeiten eines Client zu überprüfen, bevor Sie mit einer Installation fortfahren.

Weitere Informationen zur Verwendung von Builder finden Sie in der Online-Hilfedatei zu Builder.

Sie erstellen nun mit Builder ein angepasstes Installationspaket auf der Grundlage der geöffneten *.CFG-Datei. Builder stellt die benötigten Dateien zusammen, komprimiert sie und erstellt eine einzige Installationspaketdatei (*.EXE).

- 1 Klicken Sie auf **Erzeugen ► Alles neu**.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Installationsmethode, indem Sie auf **Disketteninstallation** oder **Installation mit einer Datei** klicken. In der Regel sollte für die meisten Pakete, die im Netzwerk installiert werden sollen, die Option **Installation mit einer Datei** gewählt werden.
- 3 Geben Sie in das Textfeld **Verzeichnis erzeugen** Folgendes ein:
C:\Programme\PowerQuest\DeltaDeploy\Working. (Dieser Pfad ist vorgegeben. Wenn Sie DeltaDeploy in einem anderen Verzeichnis installiert haben, geben Sie diesen Pfad ein.)
- 4 Klicken Sie auf **Erzeugen**, um das Installationspaket zu erstellen.
- 5 Klicken Sie im Dialogfeld „Fertig“ auf **OK**.

Wenn Sie ein Steuerverzeichnis angegeben haben, können Sie das Installationspaket auf den Installationsserver kopieren.
- 6 Geben Sie den Namen des Pakets und den Speicherort der Installationsdatei ein, und klicken Sie anschließend auf **OK**.

Nachdem Sie Schritt 6 ausgeführt haben, können Sie nun das Installationspaket mit Manager aufspielen.

Installationspaket mit Manager aufspielen

- 1 Erstellen Sie auf dem Installationsserver ein Verzeichnis mit dem Namen „Installs“ für die Installationspakete.
- 2 Suchen Sie die *.EXE-Datei auf dem Zielcomputer, die zuvor überwacht und auf deren Grundlage das angepasste Installationspaket erstellt wurde.

Der Standardpfad lautet C:\Programme\PowerQuest\DeltaDeploy\Working\Onefile.
- 3 Kopieren Sie die *.EXE-Datei in das Verzeichnis C:\Installs auf dem Installationsserver.

Der Installationsserver ist nun zum Aufspielen des Installationspakets bereit.

Anwendungsbeispiele

Anwendungsbeispiel 1: Installation von CD über den DeltaDeploy-Client

Zu diesem Anwendungsbeispiel gehört eine Beispiel-Konfigurationsdatei (siehe unten), die Sie kopieren und zum Installieren von Software von einer CD über den DeltaDeploy-Client verwenden können.

- 1** Wenn sich Ihr entfernter Computer im Netzwerk anmeldet, erstellen Sie mit Manager eine Liste der entfernten Computer.
- 2** Fügen Sie in die Login-Skripte der Benutzer einen Verweis auf die Datei DDClient.SCR (für NetWare) bzw. auf die Datei DDClient.BAT (für Windows NT) ein. Bearbeiten Sie die Datei entsprechend den Informationen in der Manager-Online-Hilfe.
- 3** Wenn sich Benutzer an diesen Computern anmelden, wird das DDClient-Installationsprogramm gestartet. (Sollte es aus irgendeinem Grund nicht starten, muss die Datei DDClient.EXE ausgeführt werden, die in dem für entfernte Benutzer erstellten Steuerverzeichnis abgelegt ist.)

Wenn der DeltaDeploy-Client gestartet wird, wird sofort eine einzige Konfigurationsaufgabe (siehe die Beispiel-Konfigurationsdatei weiter unten) aus dem aktuellen Steuerverzeichnis der entfernten Benutzer ausgeführt.

Diese Konfigurationsaufgabe erstellt ein neues Steuerverzeichnis im Verzeichnis „Programme“ (oder einem ähnlichen Bereich) auf dem lokalen Laufwerk des entfernten Computers und legt die Datei TASK.LOG in diesem Verzeichnis ab. Die Datei TASK.LOG enthält eine Liste aller Aufgaben, die entsprechend der Vorbereitung mit DeltaDeploy Manager von der CD ausgeführt werden. Die Aufgabe nimmt dann Änderungen an der Registrierung des Client vor, so dass diese auf das neue Steuerverzeichnis verweist. Gegebenenfalls kann auch festgelegt werden, wie häufig nach Aufgaben gesucht werden soll.

Der entfernte Computer kann sich abmelden, nachdem ungefähr 800 KB heruntergeladen sind. Da der Client im Ordner „Autostart“ des Startmenüs abgelegt ist, wird er bei jedem Neustart weiterhin gestartet und ausgeführt.

Der Client prüft nun regelmäßig, ob Änderungen an den Registrierungseinstellungen vorgenommen wurden, ob eine CD vorhanden ist und ob die CD die zur Ausführung zugewiesenen Aufgaben enthält. Wenn eine entsprechende CD in den entfernten Computer eingelegt wird, beginnt der Client mit der Ausführung der in der Datei TASK.LOG aufgeführten Aufgaben. Nach Abschluss der einzelnen Aufgaben erfolgt ein Berichteintrag in einer Textdatei im Verzeichnis ControlDirectory\Reports. Eine einmal abgeschlossene Aufgabe wird nicht erneut ausgeführt.

Als Ersatz für die aktuelle Datei TASK.LOG können neue TASK.LOG-Dateien von der CD geladen werden. Alternativ kann mit der letzten Aufgabe die Registrierungseinstellung so geändert werden, dass der Client wieder auf das Steuerverzeichnis im LAN verweist, in dem er eine neue Gruppe Aufgaben findet.

Beispiel-Konfigurationsdatei, mit der das Steuerverzeichnis von dem des Servers in das des lokalen Computers geändert wird

```
REM -- Change Control directory from server to local
REM -- This configuration file is useful for computers that
REM -- are not connected all the time.

DEFAULTDIR: "$PROGFILES_DIR$\LocalControl", noaskdrive,
noaskdir

REM -- The TASK.LOG in the following directory contains a
REM -- series of tasks that reside on a CD. The TASK.LOG
REM -- should have the correct drive letter and correct
REM -- directory paths for the distribution CD. Rename
REM -- "F:\TestCtrl" to point to the directory containing
REM -- the TASK.LOG.

FILE: "*.*", overwrite=yes, attribute="h",
From="F:\TestCtrl\"

REM -- This changes the registry settings for the Client and
REM -- Service.
REM
REM -- The Control directory is changed to a local directory.
REM
REM -- The value "PeekTime" is how often the Service (or
REM -- Client) checks the TASK.LOG (in seconds) for changes.
REM -- The range is 1-86400 (one day).
REM
REM -- The value "Repeat" is the cycling time for the
```

```

REM -- Client/Service in hours.
REM -- This value determines how often the Client/Service
REM -- checks its registry settings and how often a task .EXE
REM -- presence or availability is checked.
REM -- The range is 0.001 hours (3.6 seconds)- 1193 hours
REM -- (49.7 days).
REM -- How often should the CD drive be accessed?

BEGINREGISTRY

KEY: new,
"HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PowerQuest\DeltaDeploy"

VALUE: reg_sz, replace, "ControlDirectory", "$DEFAULTDIR$"
VALUE: reg_sz, replace, "PeekTime", "60"
VALUE: reg_sz, replace, "Repeat", "0.025"

ENDREGISTRY

```

Anwendungsbeispiel 2: Softwareinstallation über mehrere Ebenen

Indem eine Softwareinstallation über mehrere Ebenen durchgeführt wird, kann die Auswirkung des Vorgangs aufgeteilt werden. Statt alle Dateianforderungen über einen einzigen Server zu leiten, wird die Software zunächst von einem zentralen Server auf eine zweite Ebene von Servern verteilt. Von dieser zweiten Serverebene wird die Software dann entweder an Client-Gruppen oder auf eine weitere Ebene von Servern verteilt. Wenn sich die einzelnen sekundären Server in verschiedenen Netzwerksegmenten befinden, steht eine größere Bandbreite zur Verfügung, so dass die Softwareinstallation schneller durchgeführt werden kann.

Bei dieser Art der Softwareinstallation gilt Folgendes:

- 1** Als zentraler Server kann jeder Computer mit einem Dateisystem verwendet werden, das von den sekundären Servern in untergeordneten Ebenen gelesen werden kann. Es muss sich bei dem Server nicht um einen Dateiserver handeln. Die Verwendung eines Dateiservers bewirkt jedoch eine Leistungssteigerung.
- 2** Auf dem zentralen Server wird ein Steuerverzeichnis angelegt, auf das DeltaDeploy Manager zugreift, um Aufgaben auf allen End-Client-Computern zu planen.
- 3** Legen Sie die Installationspakete in diesem Steuerverzeichnis oder in einem dedizierten Übertragungsverzeichnis an anderer Stelle auf dem zentralen Server ab.

Anschließend werden eine Kopie der geplanten Aufgaben und ein Satz Installationspakete an die einzelnen sekundären Server übertragen. Das Steuerverzeichnis samt Inhalt sowie das dedizierte Übertragungsverzeichnis werden vom zentralen Server auf die sekundären Server kopiert (bzw. gespiegelt). Die eigentliche Übertragungsmethode hängt vom Betriebssystem der sekundären Server ab.

Nachfolgend werden zwei mögliche Anwendungsbeispiele für die Softwareinstallation über mehrere Ebenen erläutert. In beiden Anwendungsbeispielen enthalten die sekundären Server ein Steuerverzeichnis, auf das die Clients zugreifen können.

Anwendungsbeispiel A

- Auf den sekundären Servern läuft Windows NT – Unter Windows NT wird die Übertragung von den einzelnen NT-Servern in der zweiten Ebene entsprechend einer mit Manager geplanten Aufgabe ausgeführt. Die übertragenen Elemente werden im Steuerverzeichnis des zentralen Servers abgelegt. Zur Ausführung der Übertragung kann entweder der DeltaDeploy-Client oder der DeltaDeploy-Dienst auf den einzelnen sekundären Servern verwendet werden (bei Verwendung des DeltaDeploy-Dienstes wird eine höhere Sicherheit gewährleistet).

Eine Beispielkonfiguration für sekundäre Windows NT-Server finden Sie unter „Anwendungsbeispiel A: Beispiel-Konfigurationsdatei für sekundäre Windows NT-Server“ auf Seite 157. Sie können diese Konfigurationsdatei kopieren und für die Softwareinstallation über mehrere Ebenen auf NT-Servern verwenden.

Anwendungsbeispiel B

- Auf den sekundären Servern läuft NetWare – Unter NetWare wird die Übertragung von einer Windows-Arbeitsstation durchgeführt, die auf das Steuerverzeichnis des zentralen Servers verweist. Für jedes Netzwerksegment sollte eine Windows-Arbeitsstation auf den zentralen Server verweisen. Zum geplanten Zeitpunkt führen diese Arbeitsstationen das Übertragungsprogramm aus, um das Steuerverzeichnis (und andere Verzeichnisse) des zentralen Servers auf die sekundären Server zu spiegeln. Alle anderen Arbeitsstationen müssen auf den jeweiligen sekundären Server im eigenen Netzwerksegment verweisen. Zur Ausführung der Übertragung kann entweder der DeltaDeploy-Client oder der DeltaDeploy-Dienst auf der Arbeitsstation verwendet werden. (Bei Verwendung des DeltaDeploy-Dienstes wird eine höhere Sicherheit gewährleistet, sofern auf der Arbeitsstation Windows NT läuft.)

Eine Beispielkonfiguration für sekundäre NetWare-Server finden Sie unter „Anwendungsbeispiel B: Beispiel-Konfigurationsdatei für sekundäre NetWare-Server“ auf Seite 158. Sie können diese Konfigurationsdatei kopieren und für die Softwareinstallation über mehrere Ebenen auf NetWare-Servern verwenden.

Die abschließende Ausführung des Installationspakets erfolgt auf die von DeltaDeploy gewohnte Art auf den einzelnen Arbeitsstationen in der untersten Ebene.

Wenn Sie eine Aufgabe für die einzelnen Benutzer- oder Computer-Zielgruppen planen, muss der mit Manager in der Datei TASK.LOG für TaskPath angegebene Pfad auf den spezifischen sekundären Server dieser Gruppe verweisen.

Anwendungsbeispiel A: Beispiel-Konfigurationsdatei für sekundäre Windows NT-Server

```
REM -- This is a sample transfer program for tiered software
REM -- distribution to Windows NT servers.
```

```
IF SEARCH(Registry,
"HKKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PowerQuest\DeltaDeploy",
"ControlDirectory", "$DIR2$")
```

```
REM -- This Control directory is located on the Central
REM -- server
```

```
ELSE
```

```
ENDIF
```

```
REM -- Make these paths the same for each server to simplify
REM -- things
```

```
DEFAULTDIR: "Secondary_Server_Control_Directory_Path",
noaskdrive, noaskdir
```

```
FILE: "*.*", overwrite=yes, source="$DIR2$"
```

```
REM -- Add additional FILE statements if distribution
REM -- packages are located in additional directories
```

Anwendungsbeispiel B: Beispiel-Konfigurationsdatei für sekundäre NetWare-Server

```
REM -- This is a sample transfer program for tiered software
distribution to NetWare servers.
```

```
REM -- This file should be run on a Win32 workstation.
```

```
IF SEARCH(Registry,
"HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\PowerQuest\DeltaDeploy",
"ControlDirectory", "$DIR2$")
```

```
REM -- This Control directory is located on the Central
```

```
REM -- server
```

```
ELSE
```

```
ENDIF
```

```
REM -- Make these paths the same for each server to simplify
```

```
REM -- things
```

```
DEFAULTDIR: "Secondary_Server#1_Control_Directory_Path",
noaskdrive, noaskdir
```

```
REM -- Add more lines to transfer to additional secondary
```

```
REM -- servers
```

```
REM DIR3: "Secondary_Server#2_Control_Directory_Path",
noaskdrive, noaskdir
```

```
FILE: "*.*", overwrite=yes, source="$DIR2$"
```

```
REM FILE: "$DIR3$/*.*", overwrite=yes, source="$DIR2$"
```

```
REM -- Add more FILE statements if distribution packages
```

```
REM -- are located in additional directories
```

Anwendungsbeispiel 3: Beispiel-Installationsaufgabe mit Manager

Diese Beispielaufgabe demonstriert Ihnen die Vorgehensweise der Erstellung einer Installationsaufgabe mit Manager. Nachdem Sie die Aufgabe gespeichert haben, führen alle DeltaDeploy-Client-Computer, die die Aufgabenanforderungen erfüllen, automatisch das Programm INSTALL.EXE vom Installationsserver aus.

- 1 Klicken Sie auf dem Administrator-Computer von DeltaDeploy auf das Manager-Symbol.

- 2** Klicken Sie direkt unter die Spaltenüberschrift TASKID. Dort sollte eine Zahl angezeigt werden.
- 3** Klicken Sie direkt unter die Spaltenüberschrift TASKNAME.
- 4** Geben Sie in das Textfeld `My First Task 123` ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 5** Klicken Sie direkt unter die Spaltenüberschrift TASKPATH.
- 6** Geben Sie in das Textfeld `\\CompanyServer\e\Install Programs\Setup.exe` ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Sie können auch mit der rechten Maustaste in das Textfeld klicken und das Installationspaket suchen.
- 7** Klicken Sie direkt unter die Spaltenüberschrift STATUS.
- 8** Wählen Sie **AUSFÜHREN** aus der Dropdown-Liste.
- 9** Klicken Sie auf **Datei ► Speichern**.
- 10** Speichern Sie die Datei unter dem Namen TASK.LOG im Steuerverzeichnis des Manager-Servers.
- 11** Schließen Sie Manager.

Die Beispiel-Installationsaufgabe ist nun fertig. Da keine anderen Einschränkungen festgelegt wurden (z. B. der Zeitpunkt der Installation), beginnen alle DeltaDeploy-Client-Computer sofort mit der Ausführung der Aufgabe.

Anwendungsbeispiel 4

Die EDV-Abteilung muss ein neues Spesenabrechnungsprogramm für das ganze Unternehmen auf 50 Arbeitsstationen installieren. Es soll Montag Morgen erledigt werden. Jede Installation dauert 15 Minuten, wenn sie manuell ausgeführt wird. Das Programm wird auf Disketten vertrieben. Wenn nun jede Arbeitsstation einzeln aufgesucht und jede Installation manuell durchgeführt werden muss, dauert der ganze Vorgang viele Stunden. Jedes dieser Systeme ist jedoch am Netzwerk angeschlossen und verfügt über eine E-Mail-Adresse.

Mit Hilfe von DeltaDeploy kann die EDV-Abteilung nun ein ausführbares Programm erstellen, das die gesamte Installation der Anwendung durchführt. Das Programm kann an eine E-Mail angehängt, über das Netzwerk zur Verfügung gestellt oder auf eine CD

gebrannt werden, mit der die Installation auf jeder Arbeitsstation ausgeführt wird. Mit DeltaDeploy dauert die gesamte Installation des Spesenabrechnungsprogramms ungefähr 45 Sekunden.

Anwendungsbeispiel 5

Einem Konfigurationszentrum, das täglich mehrere hundert Systeme einrichtet, geht auf Grund der vielen Image-Dateien, die es verwalten muss, der Speicherplatz aus. Sie haben hunderte verschiedene Images, um ihren Kunden eine möglichst breitgefächerte Angebotspalette bieten zu können. Dies ist jedoch eine Verschwendung von Speicherplatz und von Zeit. Das Aufspielen von großen Image-Dateien ist außerdem sehr zeitaufwendig.

Mit Drive Image Pro und DeltaDeploy könnte sich das Konfigurationszentrum Basis-Images für die Hauptbetriebssysteme und viele verschiedene DeltaDeploy-Dateien für die verschiedenen Kundenwünsche anlegen. So könnte beispielsweise eine DeltaDeploy-Datei Microsoft Office 97 und eine andere WordPerfect Suite von Corel enthalten. DeltaDeploy kann auch verwendet werden, um einfach nur die Treiber auf den Systemen zu aktualisieren. Die komplette manuelle Installation von Microsoft Office 97 kann bis zu 18 Minuten dauern, mit DeltaDeploy dauert sie nur noch 3 Minuten und 10 Sekunden.

Anwendungsbeispiel 6

Ein Netzwerkverwalter erfährt von einer Sicherheitslücke, die durch eine Änderung in der Registrierung von Windows 95/98 geschlossen werden kann. Mit DeltaDeploy nimmt der Sicherheitsverantwortliche die nötigen Änderungen vor, platziert das DeltaDeploy-Paket im Netzwerk und ändert das Netzwerk-Login-Skript, so dass die Änderung automatisch beim Starten ausgeführt wird. Auf diese Weise werden alle Systeme automatisch aktualisiert, ohne dass ein Benutzereingriff erforderlich ist.

Anwendungsbeispiel 7

Es gibt einen neuen Treiber für eine Netzwerkkarte, mit dem die Leistung erheblich verbessert wird. Der Netzwerkverwalter übernimmt den neuen Treiber und erstellt ein DeltaDeploy-Paket. Mit Hilfe von NET.CFG oder einem Registrierungsschlüssel kann der Administrator die Systemkonfiguration bestimmen und die Treiberaktualisierung automatisch über die Netzwerk-Login-Skriptdatei aufspielen.

DOS-Bootdisketten erstellen

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht
- DOS-Bootdisketten für NetWare erstellen
- DOS-Bootdisketten für Microsoft TCP/IP erstellen
- DOS-Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb erstellen
- Eine Bootdiskette in das Microsoft RIS-Bootmenü integrieren
- Disketten mit Boot Disk Builder formatieren

Übersicht

PowerQuest Boot Disk Builder ist eine Windows-Anwendung, die die Erstellung von vier verschiedenen Typen von DOS-Bootdisketten automatisiert und vereinfacht:

- PowerCast
- Novell NetWare Client
- Microsoft TCP/IP
- Einzelplatzbetrieb

Boot Disk Builder wird gleichzeitig mit Drive Image Pro installiert. Um Boot Disk Builder auszuführen, klicken Sie auf **Start ► Programme ► PowerQuest Drive Image Pro 4.0 ► Boot Disk Builder**.

Boot Disk Builder kann unter Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000 oder Windows Me ausgeführt werden.

Zusätzliche Informationen zum Erstellen von DOS-Bootdisketten für PowerCasting mit Hilfe von Boot Disk Builder finden Sie unter „Bootdisketten für PowerCast mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen“ auf Seite 75.

Peer-to-Peer-Netzwerke werden nicht unterstützt.

WICHTIG: Beachten Sie, dass beim Hinzufügen eines Netzwerktreibers eine Datei mit der Dateierweiterung INF für den Treiber und eine COM- bzw. EXE-Datei für NetWare bzw. für Microsoft eine EXE- oder DOS-Datei erforderlich ist.

DOS-Bootdisketten für NetWare erstellen

Um Image-Dateien auf einem Netzlaufwerk zu erstellen oder wiederherzustellen, müssen Sie den Computer über die Bootdisketten, die die Netzwerktreiber enthalten, starten.



- 1 Klicken Sie im Hauptmenü von Boot Disk Builder auf **Novell NetWare Client-Bootdisketten**, und klicken Sie auf **Weiter**.

The screenshot shows the 'Drive Image Boot Disk Builder 4.0' window. On the left is a vertical banner with the text 'Drive Image Pro Boot Disk Builder'. The main area is titled 'Novell NetWare Client-Einstellungen auswählen.' and contains two sections of input fields. The first section, 'Netzwerk-Anmeldeinformationen', includes fields for 'Benutzername:', 'Erstes Netzlaufwerk:' (a dropdown menu showing 'F:'), 'Automatisch anmelden' (unchecked), 'Kennwort:', 'Kennwort bestätigen:', 'Bevorzugter Server:', and 'Namenskontext:'. The second section, 'Ejn Netzlaufwerk zuordnen' (checked), includes 'Laufwerk:' (a dropdown menu showing 'G:') and 'UNC-Pfad:'. At the bottom right are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

- 2 Geben Sie die Novell NetWare Client-Einstellungen ein, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
 - a. Geben Sie den Benutzernamen ein, mit dem die Anmeldung beim Netzwerk erfolgen soll.

Wenn diese Bootdiskette Teil eines Tasks ist, muss der angegebene Benutzer über die erforderlichen Rechte zur Durchführung netzwerkbasierter Tasks verfügen.
 - b. Wenn die Bootdiskette ohne Benutzereingriff ausgeführt werden soll, wählen Sie **Automatisch anmelden** und geben das Kennwort des Benutzers in die Textfelder **Kennwort** und **Kennwort bestätigen** ein.
 - c. Wählen Sie das erste zugeordnete Laufwerk des Netzwerks aus der Dropdown-Liste **Erstes Netzlaufwerk** aus.
 - d. Geben Sie in das Textfeld **Bevorzugter Server** den vollständigen NDS-Kontextnamen für den Server ein, bei dem sich der Benutzer üblicherweise anmeldet (der Server mit den Netzwerkdateien und -verzeichnissen des Benutzers). Der bevorzugte Server ist mit dem NDS-Baum identisch.

- e. Geben Sie in das Textfeld **Namenskontext** den NDS-Kontext für das NDS-Benutzerobjekt des Benutzers ein (beispielsweise „Dokumentation.Entwicklung.pqcorp.“).
- f. Wenn Sie ein Netzlaufwerk beim Systemstart automatisch zuordnen möchten, markieren Sie **Ein Netzlaufwerk zuordnen**.

Hierfür ist erforderlich, dass Sie den Laufwerksbuchstaben angeben, der ihm zugeordnet werden soll, sowie den UNC-Pfad, dem es zugeordnet ist. Es könnte beispielsweise eine Zuordnung von Q:\ zu \\SERVER\Volume durchgeführt werden.

Bei der Ausführung eines Tasks muss dieser Laufwerksbuchstabe oder diese UNC (Uniform Naming Convention, System zur Benennung von Dateien bei vernetzten Computersystemen) für alle Benutzer gelten, die diesen Task ausführen, und muss mit dem Pfad übereinstimmen, der bei der Erstellung des Tasks angegeben wurde. Weitere Informationen über Tasks finden Sie unter „Von Benutzern ausführbare Tasks erstellen“ auf Seite 207.



- 3** Geben Sie den Speicherort und die Parameter für Drive Image Pro ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Die Novell NetWare Client-Bootdiskette startet eine Netzwerk-Arbeitsstation automatisch mit Drive Image Pro. Daher müssen Sie angeben, wo sich die Programmdateien für Drive Image Pro befinden. Parameter für Drive Image Pro sind optional.

- a.** Wählen Sie **Bootdiskette**, um Drive Image Pro von der Bootdiskette aus zu starten.

Wenn Sie die Bootdatei auf eine Diskette schreiben, sind für das Kopieren von Drive Image Pro auf die Bootdiskette möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.

Wenn Sie die Bootdatei in einen Ordner oder auf eine virtuelle Bootdiskette schreiben, werden alle Dateien (einschließlich Drive Image Pro) an den angegebenen Speicherort kopiert.

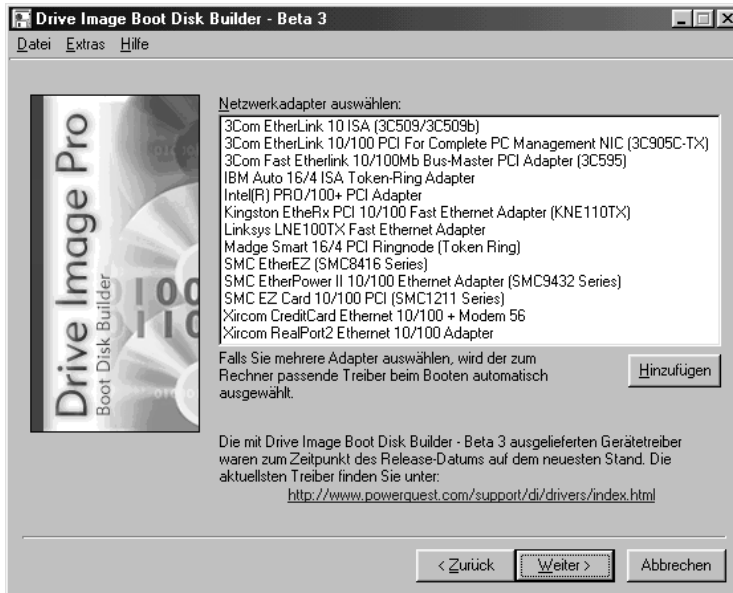
- b.** Um Drive Image Pro vom Netzwerk oder einer Arbeitsstation aus zu starten, wählen Sie **Angegebenem Pfad** und geben dann den Pfad zu den Drive Image Pro-Programmdateien ein.

Der Pfad für Drive Image Pro muss im Format 8.3 und darf nicht mit langen Dateinamen angegeben sein. Falls Drive Image Pro beispielsweise unter C:\Programme\PowerQuest\ Drive Image 4 Pro installiert wurde, muss dieser Pfad folgendermaßen eingegeben werden: C:\Progra~1\PowerQ~1\Drivei~1\pqdi.exe. Geben Sie die Kurzversion des Pfades ein, oder klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den richtigen Speicherort für pqdi.exe anzuzeigen und den Pfad automatisch in die Kurzform umwandeln zu lassen. Hierbei muss es sich um den Pfad handeln, in dem sich Drive Image beim Booten von Diskette befindet.

- c.** Klicken Sie auf **Drive Image Pro nicht ausführen**, wenn Drive Image Pro beim Systemstart nicht ausgeführt werden soll.

Diese Option ist nützlich beim Erstellen einer virtuellen Bootdiskette, die in einem Task Builder-Task verwendet wird. Task Builder startet dann Drive Image Pro.

- d. (Optional) Geben Sie im Textfeld **Befehlszeilenparameter** alle Schalter an, die beim Starten von Drive Image Pro ausgeführt werden sollen.



4 Wählen Sie die gewünschten Netzwerkadapter, und klicken Sie dann auf Weiter.

Sie können dann beliebige NICs auswählen. Es werden alle Dateien für die jeweiligen NICs auf die Bootdiskette kopiert. (Auf der ersten Diskette muss ausreichend freier Speicherplatz für alle ausgewählten NICs verfügbar sein.) Beim Booten werden die kopierten NICs mit der NIC im Computer verglichen. Falls eine Übereinstimmung festgestellt wird, wird der Treiber geladen und das System entsprechend konfiguriert. Die Auswahl mehrerer NICs für die Bootdiskette ermöglicht deren Verwendung mit Computern mit unterschiedlichen NICs.

Wenn Ihr Netzwerkadapter nicht in der Liste enthalten ist, fügen Sie ihn der Liste der Netzwerkadapter hinzu.

- Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Geben Sie den Pfad zur Treiberdatei (*.INF) Ihres Netzwerkadapters ein. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den Verzeichnisbaum nach der Treiberdatei zu durchsuchen.
- Wählen Sie **Novell NetWare / PowerCast** als hinzuzufügenden Treibertyp, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

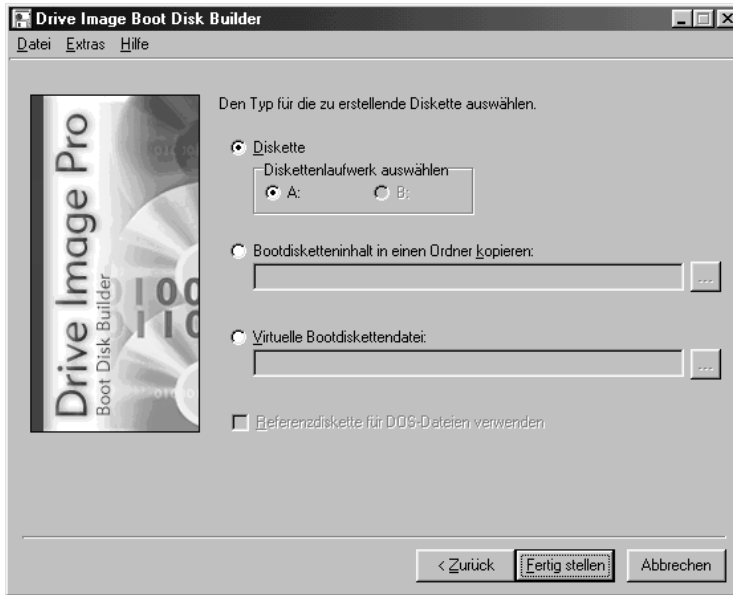
- d. Wählen Sie einen oder mehrere Adapter in der Liste aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
- e. Wählen Sie die NetWare- oder PowerCast-Treiber aus.
- f. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
- g. Wählen Sie den von Ihnen verwendeten Netzwerkadapter im Listenfeld aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.



- 5 Geben Sie Ihre Client-Netzwerkeigenschaften an, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- a. Klicken Sie auf **Eine IP-Adresse vom DHCP-Server abrufen**, wenn ein DHCP-Server für die Zuweisung von Client-IP-Adressen verwendet wird. Auf einem DHCP-Server wird die IP-Adresse in der Reihenfolge eingehender Anforderungen zeitweise vermietet und erhöht sich automatisch. Der DHCP-Server stellt zudem die Teilnetzmaske bereit.
 - b. Klicken Sie auf **Eine IP-Adresse angeben**, falls kein DHCP-Server vorhanden ist und Sie TCP/IP im Netzwerk verwenden müssen. In diesem Fall muss eine statische IP-Adresse und Teilnetzmaske eingegeben werden.

- c. Wählen Sie das Kommunikationsprotokoll Ihres Netzwerks aus der Dropdown-Liste **Rahmentyp** aus.

„Token Ring“ ist als Option in der Dropdown-Liste „Rahmentyp“ enthalten. Wenn Sie NetWare in einem IBM Token Ring-Netzwerk ausführen, wählen Sie „Token Ring“ in der Liste der Frame-Typen aus.



- 6 Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Bootdiskette aus.

Option	Beschreibung
Diskette	<p>Klicken Sie auf Diskette, wenn Sie eine DOS-Bootdiskette erstellen möchten, und wählen Sie anschließend den Buchstaben des Laufwerks aus, in dem sich die Diskette befindet.</p> <p>Boot Disk Builder kann nur auf formatierten Disketten schreiben. Alle vorhandenen Informationen auf der Diskette werden überschrieben. Weitere Informationen zur Verwendung von Boot Disk Builder zur Formatierung von Disketten finden Sie unter „Disketten mit Boot Disk Builder formatieren“ auf Seite 183.</p> <p>Für die Netzwerk- und Drive Image Pro-Dateien sind möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.</p>

Bootdisketten-
inhalt in einen
Ordner
kopieren

Klicken Sie auf **Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren**, wenn Sie die Bootdatei vorübergehend in einem Ordner speichern möchten.

Diese Option ist hilfreich, wenn Sie die Bootdatei elektronisch an andere Administratoren oder Benutzer senden möchten. Obwohl die Datei in einem Ordner gespeichert ist und elektronisch übertragen werden kann, muss sie auf eine Diskette kopiert oder auf eine CD-ROM gebrannt werden, damit sie eingesetzt werden kann.

Sie können diese Option verwenden, um eine bootfähige CD-ROM für Drive Image Pro zu erstellen.

Virtuelle
Bootdisketten-
datei

Klicken Sie auf **Virtuelle Bootdiskettendatei**, um eine vollständig funktionierende Bootdatei in einem Verzeichnis anstelle auf einer Diskette zu speichern.

Eine virtuelle Bootdiskettendatei muss nicht von einer Diskette aus gestartet werden. Computer können diese Datei beim Neustart von jedem beliebigen Verzeichnis aus aufrufen, als ob es sich um eine Diskette handeln würde.

Virtuelle Bootdiskettendateien werden von Drive Image verwendet, um einen Neustart in DOS durchzuführen.

Verwenden Sie virtuelle Bootdiskettendateien für alle Tasks, die einen Neustart einschließen. Die virtuelle Bootdiskettendatei ermöglicht die Ausführung des Tasks ohne Benutzereingriff. Dies bedeutet, dass der Administrator beim Neustart keine Bootdiskette von Hand einlegen muss.

Informationen zur Referenzierung von virtuellen Bootdiskettendateien in einem Task finden Sie unter „Reboot“ auf Seite 195.

Boot Disk Builder verwendet standardmäßig die DOS-Dateien des Betriebssystems zur Erstellung von Bootdiskettendateien für Windows 95-, 98- oder Windows Me-Systeme. Bei Windows NT- oder 2000-Systemen erstellt Boot Disk Builder Bootdiskettendateien mit den Caldera DOS-Dateien, die in Boot Disk Builder enthalten sind.

7 Wenn Sie für das Erstellen Ihrer Bootdiskette einen bestimmten Satz von DOS-Dateien verwenden möchten, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- a.** Legen Sie eine Bootdiskette ein, die mit der DOS-Version bootet, die Sie für die Erstellung Ihrer Bootdiskettendatei verwenden möchten.
- b.** Klicken Sie in der Menüleiste „Boot Disk Builder“ auf **Extras ► DOS-Referenzdiskette laden ► Von A:.**

Die Dateien von Ihrer Bootdiskette werden in das Verzeichnis REFDISK kopiert, in dem Boot Disk Builder installiert ist.

Wenn die Dateien nicht alle auf eine Diskette passen, können Sie alle Dateien mit Ausnahme der Folgenden löschen: CONFIG.SYS (und darin angegebene Treiberdateien), COMMAND.COM, HIMEM.SYS und die für die jeweilige DOS-Version verwendeten Systembefehle (für IBMDOS: IBMIO.COM und IBMDOS.COM; für MS-DOS: IO.SYS und MSDOS.SYS).

- c.** Wählen Sie **Referenzdiskette für DOS-Dateien verwenden** im unteren Bereich des Dialogfelds aus.
- d.** Wenn Sie die Bootdiskettendatei auf einer Diskette speichern möchten, entfernen Sie die ursprüngliche Bootdiskette und legen eine formatierte Diskette ein.

Wenn Sie die Diskette nicht entfernen, überschreibt Boot Disk Builder alle darauf befindlichen Dateien.

8 Falls Sie die Auswahl zur späteren Verwendung speichern möchten, klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei ► Konfiguration speichern**. Benennen und speichern Sie die Datei.

9 Klicken Sie auf **Zurück**, um Änderungen vorzunehmen, oder klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Bootdiskette zu erstellen.

Beim Erstellen der Bootdiskettendatei kopiert Drive Image Pro die DOS-Systemdateien und die Bootinformationen an den festgelegten Ort. Alle Informationen auf der Diskette oder im festgelegten Ordner werden gelöscht.

Wenn Sie einen Computer von diesen Disketten starten, wird Drive Image Pro im Benutzeroberflächen (GUI)-Modus gestartet. Sie können dann beliebige Operationen auswählen.

Zusätzliche Bootdisketten erstellen

Nach dem Erstellen der Bootdiskettendatei werden Sie gefragt, ob Sie eine weitere Bootdiskette erstellen möchten. Wenn Sie auf **Ja** klicken, erstellt Boot Disk Builder eine weitere Bootdiskettendatei mit der aktuellen Konfiguration.

Wenn die aktuelle Konfiguration eine statische IP-Adresse verwendet und Sie die Datei auf mehreren Disketten erstellen, erhöht Boot Disk Builder automatisch die zugewiesene IP-Adresse bei jeder neuen Bootdiskette um eine Stufe.

DOS-Bootdisketten für Microsoft TCP/IP erstellen

- 1** Klicken Sie im Hauptmenü von Boot Disk Builder auf **Microsoft TCP/IP-Bootdisketten**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2** Geben Sie die Einstellungen für TCP/IP von Microsoft ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a.** Geben Sie den Benutzernamen ein, mit dem die Anmeldung beim Netzwerk erfolgen soll.

Wenn diese Bootdiskette Teil eines Tasks ist, muss der angegebene Benutzer über die erforderlichen Rechte zur Durchführung netzwerkbasierter Tasks verfügen.
 - b.** Wenn die Bootdiskette ohne Benutzereingriff ausgeführt werden soll, wählen Sie **Automatisch anmelden** und geben das Kennwort des Benutzers in die Textfelder **Kennwort** und **Kennwort bestätigen** ein.
 - c.** Klicken Sie zur Anmeldung des Benutzers bei einer Arbeitsgruppe auf **Bei Arbeitsgruppe anmelden**, oder klicken Sie auf **Bei Domäne anmelden**, um die Anmeldung bei einer Domäne durchzuführen.
 - d.** Geben Sie den Laufwerksbuchstaben an, der ihm zugeordnet werden soll, sowie den UNC-Pfad, dem er zugeordnet ist.

Bei der Ausführung eines Tasks muss dieser Laufwerksbuchstabe oder diese UNC (Uniform Naming Convention, System zur Benennung von Dateien bei vernetzten Computersystemen) für alle Benutzer gelten, die diesen Task ausführen, und muss mit dem Pfad übereinstimmen, der bei der Erstellung des Tasks angegeben wurde. Weitere Informationen über Tasks finden Sie unter „Von Benutzern ausführbare Tasks erstellen“ auf Seite 207.

- 3** Geben Sie den Pfad und die Parameter (*optional*) für Drive Image Pro an, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Die Microsoft TCP/IP-Bootdiskette startet eine Netzwerk-Arbeitsstation automatisch mit Drive Image Pro. Daher müssen Sie angeben, wo sich die Programmdateien für Drive Image Pro befinden.

- a.** Wählen Sie **Bootdiskette**, um Drive Image Pro von der Bootdiskette aus zu starten.

Wenn Sie die Bootdatei auf eine Diskette schreiben, sind für das Kopieren von Drive Image Pro auf die Bootdiskette möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.

Wenn Sie die Bootdatei in einen Ordner oder auf eine virtuelle Bootdiskette schreiben, werden alle Dateien (einschließlich Drive Image Pro) an den angegebenen Speicherort kopiert.

- b.** Um Drive Image Pro vom Netzwerk oder einer Arbeitsstation aus zu starten, wählen Sie **Angegebenem Pfad** und geben dann den Pfad zu den Drive Image Pro-Programmdateien ein.

Der Pfad für Drive Image Pro muss im Format 8.3 und darf nicht mit langen Dateinamen angegeben sein. Falls Drive Image Pro beispielsweise unter C:\Programme\PowerQuest\ Drive Image 4 Pro installiert wurde, muss dieser Pfad folgendermaßen eingegeben werden: C:\Progra~1\PowerQ~1\Drivei~1\pqdi.exe. Geben Sie die Kurzversion des Pfades ein, oder klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den richtigen Speicherort für pqdi.exe anzuzeigen und den Pfad automatisch in die Kurzform umwandeln zu lassen. Hierbei muss es sich um den Pfad handeln, in dem sich Drive Image beim Booten von Diskette befindet.

- c.** (*Optional*) Geben Sie im Textfeld **Befehlszeilenparameter** alle Schalter an, die beim Starten von Drive Image Pro ausgeführt werden sollen.

- 4** Wählen Sie die gewünschten Netzwerkadapter, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Sie können dann beliebige NICs auswählen. Es werden alle Dateien für die jeweiligen NICs auf die Bootdiskette kopiert. (Auf der ersten Diskette muss ausreichend freier Speicherplatz für alle ausgewählten NICs verfügbar sein.) Beim Booten werden die kopierten NICs mit der NIC im Computer verglichen. Falls eine Übereinstimmung

festgestellt wird, wird der Treiber geladen und das System entsprechend konfiguriert. Die Auswahl mehrerer NICs für die Bootdiskette ermöglicht deren Verwendung mit Computern mit unterschiedlichen NICs.

Wenn Ihr Netzwerkadapter nicht in der Liste enthalten ist, fügen Sie ihn der Liste der Netzwerkadapter hinzu.

- a. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
 - b. Geben Sie den Pfad zur Treiberdatei (*.INF) Ihres Netzwerkadapters ein. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den Verzeichnisbaum nach der Treiberdatei zu durchsuchen.
 - c. Wählen Sie **Microsoft TCP/IP** als hinzuzufügenden Treibertyp, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
 - d. Wählen Sie einen oder mehrere Adapter in der Liste aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - e. Wählen Sie die Microsoft TCP/IP-Treiber aus.
 - f. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
 - g. Wählen Sie den von Ihnen verwendeten Netzwerkadapter im Listenfeld aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 5** Geben Sie Ihre Client-Netzwerkeigenschaften an, und klicken Sie dann auf „Weiter“.

Boot Disk Builder unterstützt keine Token Ring-NICs in Microsoft TCP/IP-Netzwerken.

- a. Klicken Sie auf **Eine IP-Adresse vom DHCP-Server abrufen**, wenn ein DHCP-Server für die Zuweisung von Client-IP-Adressen verwendet wird. Auf einem DHCP-Server wird die IP-Adresse in der Reihenfolge eingehender Anforderungen zeitweise vermietet und erhöht sich automatisch. Der DHCP-Server stellt zudem die Teilnetzmaske bereit.
- b. Klicken Sie auf **Eine IP-Adresse angeben**, falls kein DHCP-Server vorhanden ist und Sie TCP/IP im Netzwerk verwenden müssen. In diesem Fall muss eine statische IP-Adresse und Teilnetzmaske eingegeben werden.

6 Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Bootdiskette aus.

Option	Beschreibung
Diskette	<p>Klicken Sie auf Diskette, wenn Sie eine DOS-Bootdiskette erstellen möchten, und wählen Sie anschließend den Buchstaben des Laufwerks aus, in dem sich die Diskette befindet.</p> <p>Boot Disk Builder kann nur auf formatierten Disketten schreiben. Alle vorhandenen Informationen auf der Diskette werden überschrieben.</p> <p>Für die Netzwerk- und Drive Image Pro-Dateien sind möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.</p>
Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren	<p>Klicken Sie auf Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren, wenn Sie die Bootdatei vorübergehend in einem Ordner speichern möchten.</p> <p>Diese Option ist hilfreich, wenn Sie die Bootdatei elektronisch an andere Administratoren oder Benutzer senden möchten. Obwohl die Datei in einem Ordner gespeichert ist und elektronisch übertragen werden kann, muss sie auf eine Diskette kopiert oder auf eine CD-ROM gebrannt werden, damit sie eingesetzt werden kann.</p> <p>Sie können diese Option verwenden, um eine bootfähige CD-ROM für Drive Image zu erstellen.</p>

Virtuelle
Bootdisketten-
datei

Klicken Sie auf **Virtuelle Bootdiskettendatei**, um eine vollständig funktionierende Bootdatei in einem Verzeichnis anstelle auf einer Diskette zu speichern.

Eine virtuelle Bootdiskettendatei muss nicht von einer Diskette aus gestartet werden. Computer können diese Datei beim Neustart von jedem beliebigen Verzeichnis aus aufrufen, als ob es sich um eine Diskette handeln würde.

Virtuelle Bootdiskettendateien werden von Drive Image verwendet, um einen Neustart in DOS durchzuführen.

Verwenden Sie virtuelle Bootdiskettendateien für alle Tasks, die einen Neustart einschließen. Die virtuelle Bootdiskettendatei ermöglicht die Ausführung des Tasks ohne Benutzereingriff. Dies bedeutet, dass der Administrator beim Neustart keine Bootdiskette von Hand einlegen muss.

Informationen zur Referenzierung von virtuellen Bootdiskettendateien in einem Task finden Sie unter „Reboot“ auf Seite 195.

- 7** Boot Disk Builder verwendet standardmäßig die DOS-Dateien des Betriebssystems zur Erstellung von Bootdiskettendateien für Windows 95-, 98- oder Millennium Edition-Systeme. Bei Windows NT- oder 2000-Systemen erstellt Boot Disk Builder Bootdiskettendateien mit den Caldera DOS-Dateien, die in Boot Disk Builder enthalten sind.

Wenn Sie für das Erstellen Ihrer Bootdiskette einen bestimmten Satz von DOS-Dateien verwenden möchten, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- a. Legen Sie eine Bootdiskette ein, die mit der DOS-Version bootet, die Sie für die Erstellung Ihrer Bootdiskettendatei verwenden möchten.
- b. Klicken Sie in der Menüleiste von Boot Disk Builder auf **Extras ► DOS-Referenzdiskette laden ► Von A:**.

Die Dateien von Ihrer Bootdiskette werden in das Verzeichnis REFDISK kopiert, in dem Boot Disk Builder installiert ist.

Wenn die Dateien nicht alle auf eine Diskette passen, können Sie alle Dateien mit Ausnahme der Folgenden löschen: CONFIG.SYS (und darin angegebene Treiberdateien), COMMAND.COM, HIMEM.SYS und die für die jeweilige DOS-Version verwendeten Systembefehle (für IBMDOS: IBMIO.COM und IBMDOS.COM; für MS-DOS: IO.SYS und MSDOS.SYS).

- c. Wählen Sie **Referenzdiskette für DOS-Dateien verwenden** im unteren Bereich des Dialogfelds aus.
- d. Wenn Sie die Bootdiskettendatei auf einer Diskette speichern möchten, entfernen Sie die ursprüngliche Bootdiskette und legen eine formatierte Diskette ein.

Wenn Sie die Diskette nicht entfernen, überschreibt Boot Disk Builder alle darauf befindlichen Dateien.

- 8 Falls Sie die Auswahl zur späteren Verwendung speichern möchten, klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei ► Konfiguration speichern**. Benennen und speichern Sie die Datei.
- 9 Klicken Sie auf **Zurück**, um Änderungen vorzunehmen, oder klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Bootdiskette zu erstellen.

Beim Erstellen der Bootdiskettendatei kopiert Drive Image Pro die DOS-Systemdateien und die Bootinformationen an den festgelegten Ort. Alle Informationen auf der Diskette oder im festgelegten Ordner werden gelöscht.

Wenn Sie einen Computer von diesen Disketten starten, wird Drive Image Pro im Benutzeroberflächen (GUI)-Modus gestartet. Sie können dann beliebige Operationen auswählen.

Zusätzliche Bootdisketten erstellen

Nach dem Erstellen der Bootdiskettendatei werden Sie gefragt, ob Sie eine weitere Bootdiskette erstellen möchten. Wenn Sie auf **Ja** klicken, erstellt Boot Disk Builder eine weitere Bootdiskettendatei mit der aktuellen Konfiguration.

Wenn die aktuelle Konfiguration eine statische IP-Adresse verwendet und Sie die Datei auf mehreren Disketten erstellen, erhöht Boot Disk Builder automatisch die zugewiesene IP-Adresse bei jeder neuen Bootdiskette um eine Stufe.

Microsoft-Netzwerkdateien

Microsoft Network 3.0 Client für MS-DOS-Dateien, der für die Unterstützung von NDIS-Treibern verwendet wird, befindet sich auf der Windows NT Server 4.0-CD. Um den Kopiervorgang automatisch durchzuführen, legen Sie die Windows NT Server-CD in das CD-ROM-Laufwerk. Öffnen Sie ein DOS-Fenster, und führen Sie die Datei GETMSLAN.BAT im Verzeichnis C:\Programme\PowerQuest\Drive Image 4 Pro\BDBuild aus (bzw. in dem BDBuild-Verzeichnis, in dem Drive Image installiert wurde). Geben Sie als Parameter den Laufwerksbuchstaben für das CD-ROM-Laufwerk an. Beispiel: GETMSLAN E:. Die Batchdatei kopiert die erforderlichen Dateien von der CD in die Boot Disk Builder-Verzeichnisse. Die Microsoft Network 3.0 Client MS-DOS-Datei ist auch auf der Website von Microsoft verfügbar.

DOS-Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb erstellen

- 1 Klicken Sie im Hauptmenü von Boot Disk Builder auf **Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Geben Sie den Pfad und die Parameter (*optional*) für Drive Image Pro an, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Eine Einzelrechner-Bootdiskette startet den Computer automatisch mit Drive Image Pro. Daher müssen Sie angeben, wo sich die Programmdateien für Drive Image Pro befinden.

- a. Wählen Sie **Bootdiskette** aus, um Drive Image Pro von der Bootdiskette zu starten, oder wählen Sie **Angegebenen Pfad** und geben Sie den Pfad für die Programmdateien von Drive Image Pro für die Ausführung von einem lokalen Laufwerk an (normalerweise eine Festplatte).

Der Pfad für Drive Image Pro muss im Format 8.3 und darf nicht mit langen Dateinamen angegeben sein. Falls Drive Image Pro beispielsweise unter C:\Programme\PowerQuest\ Drive Image 4 Pro installiert wurde, muss dieser Pfad folgendermaßen eingegeben werden: C:\Progra~1\PowerQ~1\Drivei~1\pqdi.exe. Geben Sie die Kurzversion des Pfades ein, oder klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den richtigen Speicherort für pqdi.exe anzuzeigen und den Pfad automatisch in die Kurzform umwandeln zu lassen. Hierbei muss es sich um den Pfad handeln, in dem sich Drive Image beim Booten von Diskette befindet.

Wenn Sie die Bootdatei auf eine Diskette schreiben, sind für das Kopieren von Drive Image Pro auf die Bootdiskette möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.

Wenn Sie die Bootdatei in einen Ordner oder auf eine virtuelle Bootdiskette schreiben, werden alle Dateien (einschließlich Drive Image Pro) an den angegebenen Speicherort kopiert.

- b. (*Optional*) Geben Sie im Textfeld **Befehlszeilenparameter** alle Schalter an, die beim Starten von Drive Image Pro ausgeführt werden sollen.

3 Wählen Sie den Typ der zu erstellenden Bootdiskette aus.

Option	Beschreibung
Diskette	<p>Klicken Sie auf Diskette, wenn Sie eine DOS-Bootdiskette erstellen möchten, und wählen Sie anschließend den Buchstaben des Laufwerks aus, in dem sich die Diskette befindet.</p> <p>Boot Disk Builder kann nur auf formatierten Disketten schreiben. Alle vorhandenen Informationen auf der Diskette werden überschrieben. Informationen zum Formatieren von Disketten mit Hilfe von Boot Disk Builder erhalten Sie durch Klicken auf Siehe auch in der Hilfe-Symbolleiste und anschließendes Klicken auf So formatieren Sie Disketten mit Hilfe von Boot Disk Builder.</p> <p>Für die Netzwerk- und Drive Image Pro-Dateien sind möglicherweise zwei Disketten erforderlich. Falls eine zweite Diskette erforderlich ist, werden Sie darüber informiert.</p>
Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren	<p>Klicken Sie auf Bootdisketteninhalt in einen Ordner kopieren, wenn Sie die Bootdatei vorübergehend in einem Ordner speichern möchten.</p> <p>Diese Option ist hilfreich, wenn Sie die Bootdatei elektronisch an andere Administratoren oder Benutzer senden möchten. Obwohl die Datei in einem Ordner gespeichert ist und elektronisch übertragen werden kann, muss sie auf eine Diskette kopiert oder auf eine CD-ROM gebrannt werden, damit sie eingesetzt werden kann.</p> <p>Sie können diese Option verwenden, um eine bootfähige CD-ROM für Drive Image zu erstellen.</p>

Virtuelle
Bootdisketten-
datei

Klicken Sie auf **Virtuelle Bootdiskettendatei**, um eine vollständig funktionierende Bootdatei in einem Verzeichnis anstelle auf einer Diskette zu speichern.

Eine virtuelle Bootdiskettendatei muss nicht von einer Diskette aus gestartet werden. Computer können diese Datei beim Neustart von jedem beliebigen Verzeichnis aus aufrufen, als ob es sich um eine Diskette handeln würde.

Virtuelle Bootdiskettendateien werden von Drive Image verwendet, um einen Neustart in DOS durchzuführen.

Verwenden Sie virtuelle Bootdiskettendateien für alle Tasks, die einen Neustart einschließen. Die virtuelle Bootdiskettendatei ermöglicht die Ausführung des Tasks ohne Benutzereingriff. Dies bedeutet, dass der Administrator beim Neustart keine Bootdiskette von Hand einlegen muss.

Informationen zur Referenzierung von virtuellen Bootdiskettendateien in einem Task finden Sie unter „Reboot“ auf Seite 195.

- 4** Boot Disk Builder verwendet standardmäßig die DOS-Dateien des Betriebssystems zur Erstellung von Bootdiskettendateien für Windows 95-, 98- oder Windows Me-Systeme. Bei Windows NT- oder 2000-Systemen erstellt Boot Disk Builder Bootdiskettendateien mit den Caldera DOS-Dateien, die in Boot Disk Builder enthalten sind.

Wenn Sie für das Erstellen Ihrer Bootdiskette einen bestimmten Satz von DOS-Dateien verwenden möchten, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- a.** Legen Sie eine Bootdiskette ein, die mit der DOS-Version bootet, die Sie für die Erstellung Ihrer Bootdiskettendatei verwenden möchten.
- b.** Klicken Sie in der Menüleiste „Boot Disk Builder“ auf **Extras ► DOS-Referenzdiskette laden ► Von A:**.

Die Dateien von Ihrer Bootdiskette werden in das Verzeichnis REFDISK kopiert, in dem Boot Disk Builder installiert ist.

Wenn die Dateien nicht alle auf eine Diskette passen, können Sie alle Dateien mit Ausnahme der Folgenden löschen: CONFIG.SYS (und darin angegebene Treiberdateien), COMMAND.COM, HIMEM.SYS und die für die jeweilige DOS-Version verwendeten Systembefehle (für IBMDOS: IBMIO.COM und IBMDOS.COM; für MS-DOS: IO.SYS und MSDOS.SYS).

- c. Wählen Sie **Referenzdiskette für DOS-Dateien verwenden** im unteren Bereich des Dialogfelds aus.
- d. Wenn Sie die Bootdiskettendatei auf einer Diskette speichern möchten, entfernen Sie die ursprüngliche Bootdiskette und legen eine formatierte Diskette ein.

Wenn Sie die Diskette nicht entfernen, überschreibt Boot Disk Builder alle darauf befindlichen Dateien.

- 5 (Optional) Um Ihre Auswahl für die spätere Verwendung in einer Konfigurationsdatei (*.BDC) zu speichern, klicken Sie auf **Datei ► Konfiguration speichern**, geben Sie den Dateinamen für die Konfigurationsdatei ein, und klicken Sie anschließend auf **Speichern**.

- 6 Klicken Sie auf **Zurück**, um Änderungen vorzunehmen, oder klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Bootdiskette zu erstellen.

Beim Erstellen der Bootdiskettendatei kopiert Drive Image Pro die DOS-Systemdateien und die Bootinformationen an den festgelegten Ort. Alle Informationen auf der Diskette oder im festgelegten Ordner werden gelöscht.

Zusätzliche Bootdisketten erstellen

Nach dem Erstellen der Bootdiskettendatei werden Sie gefragt, ob Sie eine weitere Bootdiskette erstellen möchten. Wenn Sie auf **Ja** klicken, erstellt Boot Disk Builder eine weitere Bootdiskettendatei mit der aktuellen Konfiguration.

Wenn die aktuelle Konfiguration eine statische IP-Adresse verwendet und Sie die Datei auf mehreren Disketten erstellen, erhöht Boot Disk Builder automatisch die zugewiesene IP-Adresse bei jeder neuen Bootdiskette um eine Stufe.

Eine Bootdiskette in das Microsoft RIS-Bootmenü integrieren

Die Option „Microsoft RIS-Integration“ im Pulldown-Menü „Extras“ ist eine spezielle Option für Windows 2000 RIS (Remote Installation Services). RIS ist eine Technologie von Microsoft, die es PCs mit einer Karte, die das Booten im Netzwerk unterstützt, ermöglicht, in ein Netzwerkmenü zu booten, über das Benutzer automatisierte Tasks zur Systemwartung ausführen können.

Das Tool zur Microsoft RIS-Integration in Boot Disk Builder bietet Ihnen die Möglichkeit, dem RIS-Menü Ihres Netzwerks Tasks hinzuzufügen.

- 1 Erstellen Sie eine virtuelle Bootdiskette in Boot Disk Builder.

Die virtuelle Bootdiskettendatei kann als PowerCast-, Novell NetWare-, Microsoft TCP/IP- oder als Bootdiskette für den Einzelplatzbetrieb erstellt werden.

- 2 Bearbeiten Sie die virtuelle Bootdiskettendatei mit Hilfe des Dienstprogramms V-file, das zusammen mit Drive Image Pro oder einem Drittanbieterprogramm wie WINImage ausgeliefert wird.

Fügen Sie Befehle hinzu, die ausgeführt werden sollen. Sie können jede beliebige Befehlszeilenfunktion hinzufügen. Die virtuelle Bootdiskettendatei wird jedoch meist zum Starten eines Tasks verwendet. Mit Hilfe von Task Builder können Sie Tasks zusammenstellen, die Images erstellen, wiederherstellen oder übertragen, PartitionMagic-Skripts oder Befehlszeichenketten ausführen. Weitere Informationen über Task Builder finden Sie unter „Tasks erstellen“ auf Seite 185.

Weitere Informationen über dieses Thema finden Sie auf der Website von PowerQuest unter www.powerquest.com.

- 3 Speichern Sie die virtuelle Bootdiskettendatei erneut.

- 4 Öffnen Sie Boot Disk Builder.

- 5 Klicken Sie auf **Extras ► Microsoft RIS-Integration**.

- 6 Geben Sie in das Textfeld **Virtuelle Bootdiskettendatei** den Dateinamen der virtuellen Bootdiskettendatei ein, die Sie dem RIS-Menü hinzufügen möchten. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den Verzeichnisbaum zu durchsuchen.

Im Lieferumfang von Drive Image Pro ist die Datei PQVF.VFD enthalten, eine virtuelle Bootdiskettendatei, die Drive Image Pro automatisch startet.

- 7 Geben Sie einen Menünamen für die virtuelle Bootdiskettendatei ein (beispielsweise „Windows 2000-Konfiguration wiederherstellen“).

Im RIS-Menü wird der eingegebene Name angezeigt.

- 8 Geben Sie eine Beschreibung für die Menüoption ein.

Die Beschreibung soll die Benutzer auf die Funktion der Menüoption hinweisen.

- 9 Geben Sie in das Textfeld **Ordner für Remote-Installation** den Root-Ordner ein, in dem sich die RIS-Menüdateien befinden.

Der Standardpfad ist `\\servername\REMOTEINSTALL`. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den Verzeichnisbaum nach dem Ordner zu durchsuchen.

Wenn Sie einen Ordner angegeben haben, wird die Dropdown-Liste „Sprache“ mit den auf dem RIS-Server installierten Sprachen angezeigt.

- 10** Wählen Sie eine Sprache für die aktuelle Menüoption aus.

Wenn beispielsweise die aktuelle Menüoption eine englische Version von Drive Image ausführt, wählen Sie als Sprache **Englisch** aus. (Es ist auch sinnvoll, die Sprache im Menünamen oder der Beschreibung anzugeben.)

- 11** Klicken Sie auf **OK**, um die aktuelle Option dem RIS-Menü hinzuzufügen.

Nachdem die Option dem RIS-Menü hinzugefügt wurde, können weitere Optionen hinzugefügt werden.

Disketten mit Boot Disk Builder formatieren

- 1** Klicken Sie auf **Extras ► Format ► Laufwerksbuchstabe**.
- 2** Wählen Sie die Speicherkapazität der Diskette in der Dropdown-Liste **Kapazität** aus.
- 3** Klicken Sie auf einen Formatierungstyp.

Option	Beschreibung
QuickFormat (löschen)	Klicken Sie auf QuickFormat (löschen) , um die vorhandenen Informationen auf einer derzeit formatierten Diskette zu löschen.
Vollständig	Klicken Sie auf Vollständig , um die Diskette vollständig zu formatieren.
Nur Systemdateien kopieren	Wählen Sie Nur Systemdateien kopieren , um nur die DOS-Systemdateien auf eine bereits formatierte Diskette zu kopieren. Boot Disk Builder kopiert die Systemdateien beim Erstellen der Bootdiskette automatisch auf die Diskette.

- 4** Geben Sie die Diskettenbezeichnung in das Textfeld „Bezeichnung“ ein, oder wählen Sie **Keine Bezeichnung** aus.
- 5** Standardmäßig ist **Am Ende Zusammenfassung anzeigen** ausgewählt. Hiermit wird eine Zusammenfassung des Formatierungsvorgangs zu Fehlerbehebungszwecken angezeigt.

Wenn Sie keine Zusammenfassung benötigen, deaktivieren Sie diese Option.

- 6** Wählen Sie **Systemdateien kopieren**, um die DOS-Systemdateien während des Formatierungsvorgangs zu kopieren.

Diese Option ist nur für die Formatierungstypen „QuickFormat (löschen)“ und „Vollständig“ relevant.

Tasks erstellen

Dieses Kapitel beinhaltet folgende Themen:

- Übersicht zu Task Builder
- Hauptbildschirm von Task Builder
- Tasks erstellen
- Taskdateien öffnen
- Vorhandene Tasks ändern
- In Tasks integrierbare Aktionen
- Tasks speichern
- Tasks ausführen
- Online-Hilfe
- Befehlszeilenoptionen verwenden
- Task Builder beenden

Übersicht zu Task Builder

Task Builder ist ein in Drive Image Pro enthaltenes Tool, das IT-Fachleuten die Automatisierung der netzwerkübergreifenden Installation und Wartung von Arbeitsstationen erleichtert. Mit Hilfe von Task Builder können IT-Fachleute ausführbare Tasks, die über das Netzwerk oder von der Arbeitsstation des Benutzers aus ausgeführt werden können, schnell erstellen und verteilen. Task Builder ist für die Automatisierung der folgenden Tasks besonders gut geeignet:

- Standardsystem-Images für neue Arbeitsstationen erstellen
- Als Vorbereitung auf die Installation eines Betriebssystems Partitionen einrichten
- Einen Computer in seiner ursprünglichen Konfiguration wiederherstellen
- Regelmäßige System-Backups erstellen

Übersicht zur Vorgehensweise

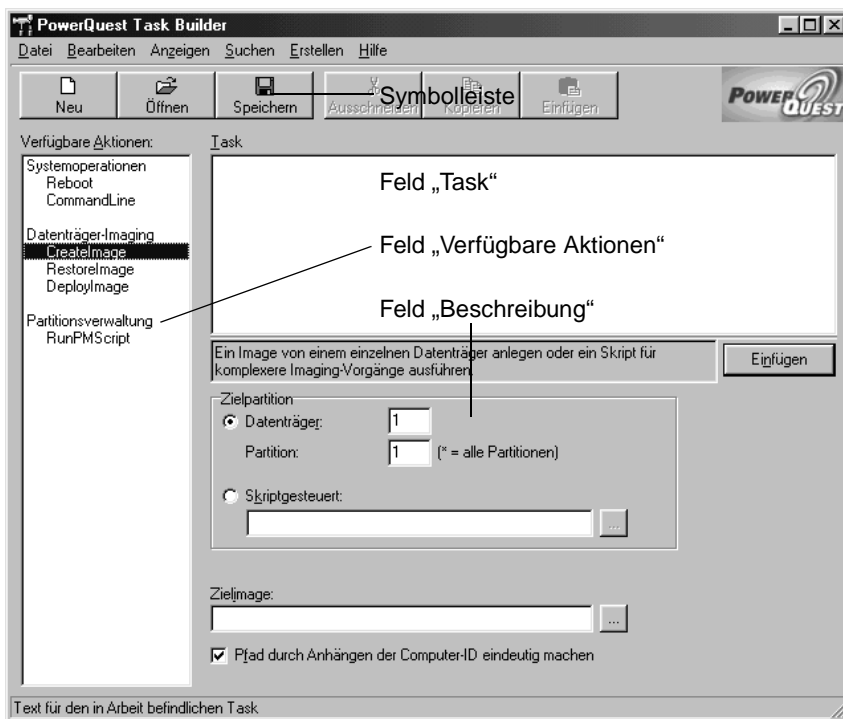
Nach dem Starten von Task Builder sind verschiedene Schritte erforderlich, um einen Task zu erstellen und für andere verwendbar zu machen.

- 1** Wählen Sie im Feld „Verfügbare Aktionen“ eine Aktion aus.
- 2** Im Beschreibungsfenster können Sie die Aktion überprüfen und anpassen.
- 3** Klicken Sie auf **Einfügen**, um die Aktion dem Task hinzuzufügen.

Sobald die Aktion dem Task hinzugefügt wurde, wird sie im Feld „Task“ angezeigt.

- 4** Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, bis alle für den Task erforderlichen Aktionen hinzugefügt wurden und sie in der richtigen Reihenfolge angezeigt werden.
- 5** Erstellen Sie eine ausführbare Datei für andere Benutzer, die den Task verwenden möchten.

Hauptbildschirm von Task Builder



Symbolleiste

Verwenden Sie neben Menüs oder der Tastatur auch die Symbolleiste, um auf häufig verwendete Funktionen zuzugreifen. Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf eine Schaltfläche, um ihren Namen anzuzeigen. (Es wird außerdem eine Beschreibung der Schaltflächenfunktion in der Statusleiste angezeigt.) Dies ist vor allem dann hilfreich, wenn die Beschriftungen nicht angezeigt werden. Bei der Symbolleiste in der oben dargestellten Grafik sind die Beschriftungen eingeblendet.

Feld „Verfügbare Aktionen“

Zeigt Aktionen an, die dem Task hinzugefügt werden können. Klicken Sie auf eine Aktion, um eine kurze Beschreibung für diese anzuzeigen, oder doppelklicken Sie darauf, um sie dem Feld „Task“ hinzuzufügen.

Feld „Task“	<p>Hier wird die Taskdatei beim Erstellen angezeigt. Wählen Sie eine Aktion in diesem Feld, um verknüpfte Attribute und Optionen im Feld „Beschreibung“ anzuzeigen. Sie können einen markierten Befehl durch Ausschneiden und Einfügen an eine andere Stelle in der Taskdatei verschieben. Außerdem können Sie einen Befehl auswählen und dann auf Löschen klicken, um ihn aus der Datei zu entfernen. Zur Erstellung eines Tasks kann auch ein Texteditor verwendet werden, um den Text danach in das Feld „Task“ von Task Builder einzufügen.</p> <p>Die Befehle und Optionen, die zur ausgewählten Aktion gehören, sind blau hervorgehoben.</p>
Feld „Beschreibung“	<p>Hier werden Attribute und Optionen der ausgewählten Aktion angezeigt, die überprüft und geändert werden kann.</p> <p>Klicken Sie in diesem Feld auf „Einfügen“, um eine Aktion direkt über der im Feld „Task“ ausgewählten Aktion einzufügen. Um eine Aktion direkt unter einer markierten Aktion einzufügen, platzieren Sie den Cursor hinter dieser, und klicken Sie auf Einfügen.</p>
Schaltfläche „Einfügen“	<p>Klicken Sie hierauf, um die im Feld „Verfügbare Aktionen“ gewählte Aktion in das Feld „Task“ einzufügen. (Diese Schaltfläche wird nicht angezeigt, solange keine Aktion im Feld „Verfügbare Aktionen“ ausgewählt wurde.)</p>
Schaltfläche „Löschen“	<p>Klicken Sie auf diese Option, um die ausgewählte Aktion aus dem Feld „Task“ zu löschen. (Diese Schaltfläche wird nicht angezeigt, solange keine Aktion im Feld „Task“ ausgewählt wurde.)</p>
Schaltfläche „Ändern“	<p>Klicken Sie auf diese Option, um dem Feld „Task“ Änderungen hinzuzufügen, die Sie an den Parametern einer Aktion vorgenommen haben. (Diese Schaltfläche wird nicht angezeigt, solange keine Aktion im Feld „Task“ ausgewählt wurde.)</p>

Info über das Menü „Anzeigen“

Verwenden Sie die Optionen im Menü „Anzeigen“, um zu ändern, was im Task Builder-Fenster angezeigt wird.

Symbolleiste ein- oder ausblenden

Über die Symbolleiste erhalten Sie schnellen Zugriff auf häufig verwendete Befehle in Task Builder.

- 1 Klicken Sie auf **Anzeigen ► Symbolleiste**.

Beschriftungen ein- oder ausblenden

Wenn die Beschriftungen aktiviert sind, wird am unteren Rand jeder Schaltfläche in der Symbolleiste ihre Bezeichnung angezeigt.

- 1 Klicken Sie auf **Anzeigen ► Beschriftungen**.

Ist die Symbolleiste ausgeblendet, wird die Option **Beschriftungen** abgeblendet dargestellt (nicht verfügbar).

Tasks erstellen

Verwenden Sie die Option „Neu“, um ein leeres Fenster in Task Builder zu öffnen und eine neue Taskdatei zu erstellen. Häufige Tasks (beispielsweise das Erstellen von Backup-Images) können mit Hilfe von Task Builder-Vorlagen beschleunigt werden. Vorlagen stellen die Standardbausteine für einen bestimmten Task dar. Sie müssen nur die Standardaktionsparameter durch Parameter ersetzen, die Ihren speziellen Anforderungen entsprechen.

- 1 Klicken Sie auf **Datei ► Neu**.

Das Dialogfeld **Neuer Task** wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie eine Vorlage aus, und klicken Sie dann auf **Auswählen**.

Nach Auswahl eines Tasks fügt Task Builder automatisch die erforderlichen Aktionen ein. Anschließend können Sie die von Task Builder bereitgestellten Standardparameter bearbeiten.

- 3 Klicken Sie auf **Datei ► Speichern**, um die Änderungen in einer Taskdatei zu speichern.

Der Task wird dann im Standardtaskordner gespeichert. Informationen zur Auswahl eines anderen Ordners finden Sie unter „Taskordner angeben“ weiter unten.

Taskordner angeben

- 1 Klicken Sie im Dialogfeld **Task speichern unter** auf **Ordner auswählen**.
- 2 Wählen Sie im Dialogfeld „Einen Taskordner auswählen“ einen vorhandenen Taskordner aus, oder klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen Neuen zu erstellen.

Sie können auch vorhandene Taskordner löschen, indem Sie einen Ordner auswählen und auf **Entfernen** klicken.

In einer Netzwerkumgebung müssen Sie dafür über Rechte zum Hinzufügen oder Entfernen von Ordnern bzw. zum Schreiben von Dateien in ein bestimmtes Verzeichnis verfügen.

- 3 Geben Sie im Textfeld „Pfad zum Taskordner“ den Pfad für den neuen Taskordner ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Speicherort für den Ordner in der Verzeichnisstruktur zu suchen.
- 4 Geben Sie in das Textfeld **Name** den Namen für den Taskordner ein.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Task Builder erstellt den neuen Taskordner und fügt ihn der Liste „Taskordner“ hinzu.

Bei diesem Vorgang erstellt Task Builder im angegebenen Verzeichnis einen 16 MB BIN-Ordner. Dieser Ordner enthält alle Programme und Dateien, die Task Builder für die Ausführung Ihrer Tasks benötigt.

- 6 Wählen Sie Ihren Taskordner in der Liste „Taskordner“ aus.
- 7 Klicken Sie auf **Auswählen**.
- 8 Geben Sie in das Textfeld **Task speichern unter** den Namen ein, den Sie diesem Task zuweisen möchten (beispielsweise Image1).

9 Klicken Sie auf **Speichern**.

Task Builder erstellt einen neuen Ordner (mit dem Namen, den Sie in das Textfeld „Task speichern unter“ eingegeben haben) in Ihrem Taskordnerverzeichnis und speichert darin den Task als *.TBT-Datei. Nachdem der Task in einem Taskordner gespeichert wurde, kann er jederzeit geändert oder in eine ausführbare Datei oder ein Paket umgewandelt werden. Informationen zu ausführbaren Dateien und Paketen finden Sie unter „Ausführbare Datei zur Taskausführung erstellen“ auf Seite 208 bzw. unter „Taskpakete erstellen“ auf Seite 211.

Taskdateien öffnen

Verwenden Sie die Option „Öffnen“, um eine Taskdatei in Task Builder zu öffnen, die Sie erstellt und gespeichert haben. Der Name der geöffneten Taskdatei wird in der Titelleiste von Task Builder angezeigt. Von jeder Task Builder-Sitzung kann immer nur eine Skriptdatei geöffnet werden.

- 1 Klicken Sie auf **Datei ► Öffnen**.
- 2 Befindet sich der Task nicht im Standardtaskordner (der Ordner, der im Feld „Taskordner“ angezeigt wird), klicken Sie auf **Ordner auswählen**, um eine Liste der verfügbaren Taskordner anzuzeigen.
- 3 Wählen Sie in der Liste **Task** den zu öffnenden Task aus.
- 4 Klicken Sie auf **Öffnen**.

Vorhandene Tasks ändern

Aktionen zu einem Task hinzufügen

- 1 Bewegen Sie die Einfügemarke im Feld „Task“ an die Stelle, an der Sie die Aktion einfügen möchten.
- 2 Wählen Sie im Feld „Verfügbare Aktionen“ eine Aktion aus.
- 3 (*Optional*) Bearbeiten Sie die Standardparameter der Aktion.

4 Klicken Sie auf Einfügen.

Vergewissern Sie sich, dass Sie die Aktion an einer sinnvollen Stelle einfügen. Eine SaveUserFiles-Aktion beispielsweise wird üblicherweise vor einer CreateImage-Aktion eingefügt.

Alle Befehle und Parameter, die Teil der Aktion sind, werden an der Einfügemarke im Feld „Task“ angezeigt. Falls sich der Einfügapunkt innerhalb einer Aktion befindet, wird der neue Befehl vor dem ausgewählten Punkt eingefügt.

Aktionen aus Tasks löschen

- 1** Wählen Sie im Feld „Task“ eine beliebige Zeile aus, die Teil der zu löschenden Aktion ist.

Die Befehle und Optionen, die zur ausgewählten Aktion gehören, sind blau hervorgehoben.

- 2** Klicken Sie auf **Löschen**.

- 3** Klicken Sie auf **Ja**, um den Löschvorgang zu bestätigen.

Aktionsparameter bearbeiten

- 1** Klicken Sie im Feld „Task“ auf eine beliebige Textzeile, die Teil der zu bearbeitenden Aktion ist.

Wenn Sie beispielsweise einen neuen Task anhand der Vorlage „Make an image for backup“ erstellt haben und Sie eine andere Festplatte als Quelle für die Image-Datei angeben möchten, klicken Sie auf eine beliebige Textzeile unter der Aktion „CreateImage“.

Die Befehle und Optionen, die zur ausgewählten Aktion gehören, sind blau hervorgehoben.

- 2** Geben Sie in das Feld „Beschreibung“ die Parameter für die ausgewählte Aktion ein.

Um beispielsweise den Befehl `Disk=1` in `Disk=2` zu ändern, wählen Sie die Option „Datenträger“ im Gruppenfeld „Quellpartition“ aus und geben in das Feld „Datenträger“ die Zahl 2 ein. Sie können auch die anderen Datenträgerparameter wie die Partitionsnummer und das Verzeichnis, in dem die Image-Datei gespeichert werden soll, ändern.

- 3** Wenn Sie die Parameter für die ausgewählte Aktion geändert haben, klicken Sie auf **Ändern**, um die Änderungen zu übernehmen.

Aktionen ausschneiden und einfügen

Verwenden Sie die Optionen „Ausschneiden“ und „Einfügen“, um eine ausgewählte Aktion auszuschneiden und sie an anderer Stelle im Feld „Task“ wieder einzufügen.

Verwenden Sie die Optionen „Kopieren“ und „Einfügen“, um eine ausgewählte Aktion zu kopieren und sie an anderer Stelle im Feld „Task“ wieder einzufügen.

- 1 Wählen Sie im Feld „Task“ die auszuschneidende Aktion aus.
Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Zeilen und Zeichen ausgewählt haben, die Teil der Aktion sind.
- 2 Klicken Sie auf **Bearbeiten ► Ausschneiden** oder **Kopieren**, um die Syntax in die Zwischenablage zu übertragen.
- 3 Platzieren Sie die Einfügemarke im Feld „Task“ an die Stelle, an der die Syntax eingefügt werden soll, und klicken Sie auf **Bearbeiten ► Einfügen**.

Taskelemente suchen und ersetzen

Verwenden Sie die Option „Suchen und ersetzen“, um Taskelemente wie Befehle, Parameter, Wörter oder Zeichen in einem Task zu suchen und durch andere Elemente zu ersetzen.

- 1 Klicken Sie in Task Builder auf **Suchen ► Suchen und ersetzen**.
- 2 Geben Sie den Befehl, den Parameter, das Wort oder den Satz ein, nach dem Sie im Feld „Task“ suchen möchten.

Vor und nach dem gesuchten Wort können Sie auch ein Leerzeichen einfügen, um zu vermeiden, dass Sie das Wort in Verbindung mit anderen Wortteilen finden (beispielsweise „ein“ in „eingeben“, „Dateinamen“ und „kein“).

Markieren Sie **Als Wort**, um nur ganze Wörter und nicht Wortteile zu suchen. Wenn Sie beispielsweise „Laufwerk“ in „Diskette“ ändern möchten, wählen Sie **Nur ganzes Wort suchen** aus, damit Wörter wie „Laufwerksbuchstabe“ nicht geändert werden.

Wählen Sie **Groß-/Kleinschreibung**, um Textvorkommen zu finden, deren Groß-/Kleinschreibung dem eingegebenen Wort oder Satz entsprechen.
- 3 Klicken Sie auf **Weitersuchen**, um das nächste Vorkommen des Textes zu finden, ohne diesen zu ersetzen.

- 4** (*Optional*) Geben Sie das Ersatzwort oder den Satz ein. Um alle Textvorkommen zu ersetzen, klicken Sie auf **Alles ersetzen**. Um nur bestimmte Textvorkommen zu ersetzen, klicken Sie auf **Weitersuchen** und dann auf **Ersetzen**.

Um alle Textvorkommen zu löschen, können Sie das Wort oder den Satz auch in das Textfeld **Suchen nach** eingeben und das Textfeld **Ersetzen durch** leer lassen.

Nach dem Schließen des Dialogfelds „Ersetzen“ können Sie die Suche nach Text im Feld „Task“ fortsetzen, indem Sie auf **Suchen ► Weitersuchen** klicken oder <F3> drücken.

In Tasks integrierbare Aktionen

Bei der Taskerstellung können die folgenden Aktionstypen verwendet werden:

- Systemoperationen („Reboot“, „CommandLine“)
- Datenträger-Imaging (CreateImage, RestoreImage, DeployImage)
- Partitionsverwaltung (RunPMScript)

Falls auf dem Computer kompatible Software zur Datenmigration installiert ist, werden möglicherweise weitere Aktionen angezeigt. Alle in Task Builder enthaltenen Aktionen sind weiter oben aufgeführt.

Reboot

Sie können in Task Builder erstellte Tasks in Windows oder DOS ausführen. Grundlegende Festplattenaktionen, beispielsweise das Erstellen eines Images für eine Partition, müssen jedoch immer in DOS durchgeführt werden. Wenn Sie folglich einen Task mit einer grundlegenden Festplattenaktion in Windows ausführen, muss der Computer zunächst in DOS neu booten, bevor die Aktion durchgeführt werden kann. Wenn Sie andererseits denselben Task in DOS ausführen, ist ein Neubooten des Computers in DOS nicht erforderlich.

Option	Beschreibung
--------	--------------

Bedingung	Um das Problem des Neubootens in verschiedenen Umgebungen zu lösen, gibt es in Task Builder drei Bedingungen für das Neubooten. Über diese Bedingungen können Sie das Neubooten des Systems steuern, wodurch Ihr Task effizienter ausgeführt werden kann. Wählen Sie die Bedingung aus, die Ihrem Task und dessen Einsatzweise am ehesten entspricht. Beispiel:
-----------	---

Wenn Sie wissen, dass die Benutzer den Task immer in Windows ausführen, klicken Sie auf **Immer**, damit der Computer stets in DOS neu gebootet wird. Damit das Neubooten ohne Eingriff erfolgen kann, wählen Sie **Virtuelle DOS-Bootdiskette verwenden** aus und geben eine virtuelle Bootdiskettendatei an.

Wenn Sie möchten, dass die Computer der Benutzer nach Abschluss eines Tasks in Windows booten, klicken Sie auf **Nur bei Vorhandensein von DOS**. (In diesem Fall ist die Option **Virtuelle DOS-Bootdiskette verwenden** nicht erforderlich.)

Wenn Sie wissen, dass die Benutzer den Task höchstwahrscheinlich in DOS ausführen, klicken Sie auf **Nur bei Nichtvorhandensein von DOS**, um ein unnötiges Neubooten des Computers in DOS zu vermeiden.

Virtuelle
DOS-Boot-
diskette
verwenden

Eine virtuelle Bootdiskette funktioniert wie eine normale Bootdiskette, sie befindet sich jedoch auf der Festplatte des Benutzers oder im Netzwerk. Task Builder kann eine virtuelle Bootdiskettendatei im Netzwerk einsetzen, um einen Computer in DOS neu zu booten. Dadurch ist es nicht notwendig, während des Tasks eine Bootdiskette in das Diskettenlaufwerk einzulegen und wieder daraus zu entfernen. Diese Funktion ist besonders praktisch für IT-Fachleute, die einen Task auf Hunderten von Rechnern ausführen müssen. Anstatt bei jedem Computer eine Bootdiskette einzulegen und wieder zu entfernen, können Sie eine virtuelle DOS-Bootdiskettendatei (die üblicherweise in einem Verzeichnis im Netzwerk gespeichert ist, auf das viele Computer zugreifen können) erstellen, die die Computer automatisch in DOS neu bootet und dann den aktuellen Task ausführt.

Virtuelle Bootdiskettendateien werden von Drive Image verwendet, um einen Neustart in DOS durchzuführen.

Um eine virtuelle DOS-Bootdiskette für das Neubooten des Systems zu verwenden, wählen Sie **Virtuelle DOS-Bootdiskette verwenden** und geben dann den Namen der virtuellen Bootdiskettendatei ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Verzeichnisbaum nach der virtuellen Bootdiskettendatei zu durchsuchen. **Alle Benutzer, die den Task ausführen, müssen auf das Verzeichnis zugreifen können, in dem die mit dem Task verknüpfte virtuelle Bootdiskette erstellt wird.**

Klicken Sie auf **Erstellen**, um virtuelle Bootdiskettendateien mit dem Dienstprogramm Boot Disk Builder zu erstellen, das zusammen mit Drive Image Pro geliefert wird. Weitere Informationen zur Erstellung virtueller Bootdiskettendateien finden Sie unter „DOS-Bootdisketten erstellen“ auf Seite 161.

Aktion „CommandLine“

Die Aktion „CommandLine“ kann verwendet werden, um jeden Befehl auszuführen, der in Ihrem aktuellen Betriebssystem zulässig ist.

Optionen	Beschreibung
Befehl	<p>Geben Sie den auszuführenden Befehl ein. Sie können Folgendes eingeben:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrierte DOS-Befehle (z. B. DIR)• Batchdateien (z. B. SCANDISK.BAT)• Ausführbare Dateien (z. B. Q:\Tools\MailNewsletter.exe) <p>Informationen zu den Befehlszeilenoptionen (Befehle, Schalter, Variablen usw.) finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.</p> <p>Nachfolgend sehen Sie einige Beispiele für Befehlsaktionen:</p> <pre>map q:=\\Servername\Verzeichnisname</pre> <pre>echo Bitte warten Sie, bis die IT-Abteilung</pre> <pre>Windows 2000 auf Ihrem Computer installiert.</pre> <p>Q:\Apps\Office 2000\setup.exe (unter Windows) oder</p> <p>Q:\Apps\Office 2000\setup.exe (verwenden Sie kurze Dateinamen unter DOS)</p>

Parameter	<p>Geben Sie die Parameter für den Befehl im Feld Befehl ein (falls erforderlich).</p> <p>Für den Befehl DIR können beispielsweise die Parameter * . * >FILES.TXT verwendet werden, für SCANDISK.BAT hingegen der Parameter C: Für Q:\Tools\MailNewsletter.exe kann der Parameter C:\Eigene Dateien\NL2000-09.ML verwendet werden.</p> <p>Parameter sind Werte, die vom Benutzer oder einem anderen Programm an ein Programm weitergegeben werden. Diese Werte ändern die Art und Weise, wie das Programm ausgeführt wird, verweisen auf externe Daten oder geben an, wo Ergebnisse hingesendet werden sollen. Parameter werden häufig hinter dem Programmnamen in der Befehlszeile als eine Reihe von Werten eingegeben.</p> <p>Informationen zu Befehlsparametern finden Sie in der Dokumentation des entsprechenden Programms.</p>
Arbeitsordner	<p>Der Arbeitsordner ist der Ordner oder das Verzeichnis, in dem der Computer die Dateien findet, die mit dem aktuellen Befehl verknüpft sind. Es ist zudem das Standardverzeichnis für die Programmausgabe (es sei denn, in der Befehlszeile wird dafür ein spezieller Zielordner angegeben).</p> <p>Geben Sie den vollständigen Pfad für das Arbeitsverzeichnis ein. Klicken Sie auf die Suchschaltfläche, um den Verzeichnisbaum nach dem Ordner zu durchsuchen.</p> <p>Sie können den Arbeitsordner auch leer lassen, wenn der Befehl (oder die Art, wie der Befehl eingesetzt wird) ihn nicht benötigt.</p>

Bei Antreffen
des
Beendungscode
Task stoppen

Wenn der im Feld „Befehl“ eingegebene Befehl aus irgendeinem Grund stoppt (Fehler, normale Beendigung des Programms usw.), generiert er einen Beendungscode, der die Art der erfolgten Beendigung angibt. Soll der derzeit ausgeführte Task abgebrochen werden, wenn ein Befehl einen Beendungscode generiert, klicken Sie auf **Bei Antreffen des BeendungscodeTask stoppen** und wählen anschließend den entsprechenden Operator und Beendungscode in der Dropdown-Liste bzw. im Feld aus.

Verfügbare Operatoren sind:

<> (ungleich)
< (weniger als)
<= (weniger als oder gleich)
= (gleich)
>= (größer als oder gleich)
> (größer als)

Die speziellen Beendungscode für einen Befehl finden Sie in der Dokumentation zum Produkt. Im DOS-Handbuch werden die möglichen Beendungscode für interne DOS-Befehle beschrieben. Die Beendungscode für eine ausführbare Datei finden Sie in der Dokumentation zum Produkt.

CreateImage

Option

Beschreibung

Zielpartition

Im Gruppenfeld „Zielpartition“ können Sie manuell die Festplatten und Partitionen angeben, von denen ein Image erstellt werden soll, oder Sie können eine Skriptdatei auswählen, die diesen Vorgang automatisiert.

Datenträger und Partition – Geben Sie die entsprechenden Festplatten- und Partitionsnummern ein. Um ein Image aller Partitionen auf einer Festplatte zu erstellen, geben Sie ein Sternchen (*) in das Feld „Partition“ ein. Um ein Image der ersten Partition auf der ersten Festplatte eines Computers zu erstellen, geben Sie in die Felder „Festplatte“ und „Partition“ eine „1“ (eins) ein.

Skriptgesteuert – Um die Auswahl von Festplatten und Partitionen beim Erstellen eines Images mit Hilfe einer Skriptdatei zu automatisieren, klicken Sie auf „Skriptgesteuert“ und geben dann den Namen der Skriptdatei ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“, um den Verzeichnisbaum nach der Skriptdatei zu durchsuchen.

Informationen zum Erstellen von Skriptdateien in Drive Image Pro finden Sie unter „Skripten in Drive Image Pro“ auf Seite 127.

Zielimage

Geben Sie den vollständigen Dateinamen für das Image, das Sie erstellen, ein (beispielsweise Q:\Images\Image1.PQI). Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Verzeichnisbaum nach dem Pfad und Dateinamen des Zielimages zu durchsuchen.

Pfad durch
Anhängen der
Computer-ID
eindeutig machen

Wählen Sie **Pfad durch Anhängen der Computer-ID eindeutig machen**, um eine rechner spezifische Kennung für jeden Computer zu generieren, während ein Task ausgeführt wird.

Diese Option ist am passendsten für Situationen, bei denen ein einzelner Task gleichzeitig auf mehreren Rechnern ausgeführt wird. Um beispielsweise automatisch wöchentlich Sicherungs-Image-Dateien zu erstellen, die für jeden Computer eindeutig sind, erstellen Sie einen Task, der die Image-Dateien erstellt und wählen dann **Pfad durch Anhängen der Computer-ID eindeutig machen**. Bei Ausführung des Tasks wird eine spezielle Kennung für jeden Computer generiert und ein entsprechender Unterordner im Zielimage-Verzeichnis erstellt.

Nach Zuweisung der Rechnerkennungen und Erstellen der entsprechenden Ordner durch den Task bleiben die Kennungen und Ordnernamen immer dieselben, wenn der Task in Windows 98, Windows NT oder Windows 2000 ausgeführt wird. In Windows 95 ist dies jedoch nicht der Fall.

RestoreImage

Option

Beschreibung

Quell-Image

Geben Sie den vollständigen Dateinamen für das Image, das Sie wiederherstellen, ein (beispielsweise Q:\Images\Image1.PQI). Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“, um den Verzeichnisbaum nach dem Quellimage zu durchsuchen.

Beachten Sie, dass nur der Dateiname und nicht auch der Pfad der Image-Datei eingegeben werden sollte, falls sich diese auf einer CD als Teil eines Taskpakets befindet. Der entsprechende Task sucht das Image dann im Taskordner auf der CD.

Pfad durch
Anhängen der
Computer-ID
eindeutig machen

Wählen Sie **Pfad durch Anhängen der Computer-ID eindeutig machen**, wenn Sie ein Image wiederherstellen, das unter Auswahl dieser Option bei der CreateImage-Aktion erstellt wurde.

Sie können diese Option beispielsweise zur Wiederherstellung einzelner Backup-Images für einen Computer verwenden, jedoch nicht unbedingt zum Kopieren eines einzelnen Images auf mehrere Computer.

Ziel

Im Gruppenfeld „Ziel“ können Sie manuell die Zielfestplatte und den freien Speicherplatz oder die Partition angeben, oder Sie können eine Skriptdatei auswählen, die diesen Vorgang automatisiert.

Datenträger und Unzugeordneter Speicher oder Partition –

Auf der Zielfestplatte muss genügend freier Speicherplatz vorhanden sein, damit die wiederhergestellten Partitionen darauf Platz haben. Hierbei kann es sich um nicht zugeordneten (nicht partitionierten) Speicherplatz handeln oder um eine bestehende Partition, die Sie löschen möchten.

- 1** Klicken Sie auf **Datenträger**, und geben Sie dann die Festplattennummer in das Feld „Datenträger“ ein.
- 2** Wählen Sie **Unzugeordneter Speicher** oder **Partition**, und geben Sie die entsprechenden Nummern in die Felder ein.

Wenn Sie beispielsweise die Partition C: auf einem Rechner mit nur einer Partition ersetzen möchten, geben Sie 1 (Eins) in die Felder „Datenträger“ und „Partition“ ein. Beim Wiederherstellen der Image-Datei löscht Drive Image Pro die Partition C: und stellt dann das Image an deren Stelle wieder her.

Partitionsgrößen proportional anpassen – Wählen Sie diese Option, wenn Drive Image Pro wiederhergestellte Partitionen automatisch in gleichen Anteilen so erweitern soll, dass sie den verbleibenden nicht zugewiesenen Speicher des Ziellaufwerks belegen.

Skriptgesteuert – Um die Auswahl der Zielfestplatte und des nicht zugewiesenen Speichers (oder der Partition) für die Wiederherstellung des Images mit Hilfe einer Skriptdatei zu automatisieren, klicken Sie auf **Skriptgesteuert** und geben dann den Namen des Skripts ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Verzeichnisbaum nach der Skriptdatei zu durchsuchen.

Informationen zum Erstellen von Skriptdateien in Drive Image Pro finden Sie unter „Skripten in Drive Image Pro“ auf Seite 127.

DeployImage

In Verbindung mit der PowerCast-Funktion von Drive Image Pro können Sie Task Builder verwenden, um Images schnell auf die Windows-Arbeitsstationen in Ihrem Unternehmen zu übertragen. PowerCasting verbindet SmartSector-Imaging und TCP/IP-Multicasting zur gleichzeitigen Übertragung einer Image-Datei an mehrere Computer, die mit dem Netzwerk verbunden sind. Detaillierte Informationen zum Erstellen von PowerCast-Disketten und die Verwendung von PowerCasting für die Übertragung von Image-Dateien finden Sie im Abschnitt zu Boot Disk Builder im Drive Image Pro-Benutzerhandbuch.

Benutzer, die eine ausführbare Datei für einen Task mit der Aktion „DeployImage“ einsetzen, sollten die Unterstützung für TCP/IP-Netzwerke installiert haben.

Option	Beschreibung
PowerCast-Methode	<p>Keine – Wählen Sie Keine, wenn Sie PowerCast für die Übertragung des Images nicht einsetzen möchten. Wenn Sie die PowerCast-Methode nicht verwenden, müssen Sie das Image entweder einzeln an den Arbeitsstationen aufspielen oder ein Tool für die Netzwerkverwaltung verwenden (beispielsweise PowerQuest DeltaDeploy, Microsoft SMS, Intel LANDesk, Novell ManageWise/ZENWorks oder HPOpenView), um das Image auf Arbeitsstationen im Netzwerk aufzuspielen.</p> <p>Server – Wählen Sie Server, wenn Sie möchten, dass der Computer, der diesen Task ausführt, als PowerCast-Server fungiert (z. B. um die Image-Datei mittels PowerCasting an mehrere Clients im Netzwerk zu übertragen).</p> <p>Client – Wählen Sie Client, wenn Sie möchten, dass der Computer, der diesen Task ausführt, als PowerCast-Client fungiert (beispielsweise, um die Image-Datei zu empfangen, die vom Server übertragen wird).</p> <p>Name der PowerCast-Sitzung – Weisen Sie der PowerCast-Sitzung einen Namen zu (beispielsweise SITZUNG1). Damit ein Client eine Verbindung mit dem Server herstellen kann, müssen beide denselben Sitzungsnamen verwenden.</p>

Client-Zähler automatisch starten – Wählen Sie die Anzahl der Clients aus, die eine Verbindung zur Sitzung herstellen müssen, bevor der Server mit der Übertragung der Image-Datei beginnt.

Wenn Sie unter „Automatische Client-Zählung“ beispielsweise 10 angeben, wartet der Server, bis mindestens zehn Clients eine Verbindung zur Sitzung hergestellt haben, bevor er mit der Übertragung der Image-Datei beginnt. Wenn eine Sitzung beendet ist, können Sie den Server neu starten, um die nächsten zehn Clients zu bedienen. Sie können diesen Vorgang so lange wiederholen, bis alle gewünschten Rechner die Image-Datei erhalten haben.

Quell-Image

Geben Sie den vollständigen Dateinamen für das Image ein, das Sie installieren (beispielsweise Q:\Images\Image1.PQI).

Ziel

Im Gruppenfeld „Ziel“ können Sie manuell die Zielfestplatte und den freien Speicherplatz oder die Partition für die Image-Datei auswählen, oder Sie können eine Skriptdatei auswählen, die diesen Vorgang automatisiert.

Datenträger und Unzugeordneter Speicher oder Partition –

Auf der Zielfestplatte muss genügend freier Speicherplatz vorhanden sein, damit die wiederhergestellten Partitionen darauf Platz haben. Hierbei kann es sich um nicht zugeordneten (nicht partitionierten) Speicherplatz handeln oder um eine bestehende Partition, die Sie löschen möchten.

- 1** Wählen Sie **Datenträger**, und geben Sie dann die gewünschte Festplattennummer in das Feld „Datenträger“ ein.
- 2** Wählen Sie **Unzugeordneter Speicher** oder **Partition**, und geben Sie die entsprechenden Nummern in die Felder ein.

Beispiel: Sie möchten eine beschädigte Partition C: auf dem Rechner eines Benutzers mit einer Backup-Image-Datei der Partition C: wiederherstellen. Geben Sie hierfür „1“ (eins) in die Felder „Festplatte“ und „Partition“ ein. Beim Wiederherstellen der Image-Datei löscht Drive Image Pro die Partition C: und stellt dann das Image an deren Stelle wieder her.

Partitionsgrößen proportional ändern – Wählen Sie diese Option, wenn Drive Image Pro wiederhergestellte Partitionen automatisch in gleichen Anteilen so erweitern soll, dass sie den verbleibenden nicht zugewiesenen Speicher des Ziellaufwerks belegen.

Skriptgesteuert – Um die Auswahl der Zielfestplatte und des nicht zugewiesenen Speichers (oder der Partition) für die Wiederherstellung des Images mit Hilfe einer Skriptdatei zu automatisieren, klicken Sie auf „Skriptgesteuert“ und geben dann den Namen des Skripts ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Verzeichnisbaum nach der Skriptdatei zu durchsuchen.

Skripten können nicht mit PowerCast-Servern oder -Clients verwendet werden.

Informationen zum Erstellen von Skriptdateien in Drive Image Pro finden Sie unter „Skripten in Drive Image Pro“ auf Seite 127.

RunPMSkript

Diese Aktion startet PartitionMagic von PowerQuest und führt die angegebene Skriptdatei aus, um die Partitionen auf Ihren Festplatten automatisch zu verwalten (erstellen, Größe ändern, verschieben, zusammenführen, löschen usw.). Informationen zum Erstellen von PartitionMagic-Skriptdateien finden Sie in der Online-Hilfe zu PartitionMagic.

Option	Beschreibung
PartitionMagic-Skript	Geben Sie den vollständigen Dateinamen des PartitionMagic-Skripts ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ (...), um den Verzeichnisbaum nach der Skriptdatei zu durchsuchen.

Tasks speichern

Verwenden Sie die Option „Speichern“, um die derzeit geöffnete Taskdatei zu speichern. Verwenden Sie die Option „Speichern unter“, um einen Task als neue Datei zu speichern bzw. den Task unter einem neuen Dateinamen oder in einem anderen Ordner zu speichern.

1 Klicken Sie auf **Datei ► Speichern.**

Klicken Sie auf **Datei ► Speichern unter**, um den Task als neue Datei zu speichern bzw. den Task unter einem neuen Dateinamen oder in einem anderen Ordner zu speichern. Tasks werden standardmäßig in jenem Taskordner gespeichert, den Sie beim letzten Speichern des Tasks angegeben haben. Um einen anderen Taskordner anzugeben, klicken Sie auf **Ordner auswählen** und fügen einen neuen Taskordner hinzu bzw. wählen einen vorhandenen Taskordner aus.

- 2 Geben Sie einen Namen für den Task in das Textfeld „Speichern unter“ ein.
- 3 Klicken Sie auf **Speichern**.

Tasks ausführen

Bevor Sie einen Task ausführen können, müssen Sie dafür eine ausführbare Datei erstellen. Falls ein Task von Benutzern ausgeführt werden soll, die keinen Zugriff auf den primären Taskordner haben (wie z. B. Mitarbeiter an anderen Standorten oder ohne Zugriff auf die gleichen Netzwerkverzeichnisse), muss für diese ein Taskpaket erstellt werden, das ausführbare Dateien für jeden Task und alle zugehörigen Dateien enthält.

Siehe „Ausführbare Datei zur Taskausführung erstellen“ auf Seite 208 oder „Taskpakete erstellen“ auf Seite 211.

Von Benutzern ausführbare Tasks erstellen

PowerQuest empfiehlt die Speicherung von Tasks auf einem Netzwerkspeicher anstelle der lokalen Speicherung. Auch die Dateien, auf die ein Task verweist, sollten in einem Netzwerk gespeichert werden. Hierdurch wird vermieden, dass ein Task auf einem Computer ausgeführt wird, auf dem für die Ausführung erforderliche Dateien gespeichert sind. (Es ist nicht wünschenswert, eine Partition zur Wiederherstellung einer anderen Partition zu löschen, um danach festzustellen, dass die Image-Datei Teil der gelöschten Partition war. Das Speichern von Dateien im Netzwerk stellt außerdem sicher, dass ein Task Laufwerkszuordnungen zur Verknüpfung mit Dateien auf diesem Server einrichten kann.

Dateiverweise innerhalb eines Tasks müssen mit den Client-Computern übereinstimmen, auf denen der Task ausgeführt wird. Falls eine Verknüpfung beispielsweise auf Q:\Images\Image1.pqi verweist, muss auf allen Clients der Buchstabe Q dem Laufwerk zugeordnet sein, das das Imageverzeichnis enthält. Falls manche Clients nicht über die gewünschte Laufwerkszuordnung verfügen, kann der Befehl „CommandLine“ dem Task hinzugefügt werden, um das Laufwerk zuzuordnen, bevor andere Aktionen darauf verweisen. Sobald der Task in DOS bootet, kann die virtuelle Bootdiskette außerdem Laufwerksverknüpfungen zuordnen, die der Task bis zum nächsten Neustart verwenden kann.

Ausführbare Datei zur Taskausführung erstellen

- 1 Speichern Sie den derzeit geöffneten Task.
- 2 Klicken Sie auf **Erstellen ► Ausführbare Datei**.

The screenshot shows the 'Ausführbare Datei erstellen' (Create Executable File) dialog box. It contains the following fields and options:

- Aktueller Task:** C:\Dimage\TSKBUILD\WinImage\Task.tbt
- Name der ausführbaren Datei:** C:\Dimage\TSKBUILD\WinImage.exe
- Wie können Benutzer auf diesen Taskordner zugreifen?**
 - Die ausführbare Datei enthält einen Pfad zu diesem Task. Wählen Sie, ob es sich hierbei um einen UNC-Pfad, eine Laufwerkszuordnung oder eine Pfadangabe relativ zum Taskordner handeln soll.
 - Falls die Pfadangabe nicht relativ erfolgt, kann der Pfad verschoben oder an andere Benutzer zwecks Ausführung gesendet werden.
 - ☐ UNC-Pfad
 - ☒ Laufwerkszuordnung
 - Drive: C: = Path: (empty)
 - ☐ Vom Taskordner aus ausführen
- ☐ Jeder Rechner darf diesen Task mehr als einmal ausführen
- Buttons:** Erstellen, Abbrechen

- 3 Wenn Sie der ausführbaren Datei einen anderen Namen geben als dem Task, mit dem sie verknüpft ist, oder die ausführbare Datei in einem anderen Ordner speichern möchten, geben Sie den Pfad und den Dateinamen in das Textfeld **Name der ausführbaren Datei** ein.
- 4 Geben Sie im Gruppenfeld **Wie können Benutzer auf diesen Taskordner zugreifen?** an, wie Benutzer, die die ausführbare Datei ausführen, über den Taskordner auf den Task zugreifen können.

Die ausführbare Datei enthält nicht den vollständigen Task, sondern verweist nur auf den Task im derzeitigen Taskordner. Beim Ausführen einer ausführbaren Datei greift diese für den Benutzer auf den Taskordner zu. Sie können die Option auswählen, die dem Zugriffsverhalten Ihrer Benutzer am besten entspricht.

Option	Beschreibung
UNC-Pfad	<p>UNC (Universal Naming Convention) ist ein Standard, der zur Identifizierung von Servern, Druckern und anderen Ressourcen in einem Netzwerk verwendet wird. Ein UNC-Pfad enthält einen doppelten Schrägstrich vor dem Computernamen. Die Pfade zu Datenträgern und Verzeichnissen innerhalb des Computers sind durch einen einzelnen Schrägstrich getrennt. Ein Beispiel:</p> <p><code>\\Servername\Freigabename\Taskordnername.</code></p> <p>Wenn Sie wissen, dass die Benutzer die ausführbare Datei in Windows ausführen werden, ist dies wahrscheinlich die beste Option, da sie nicht von einer Laufwerkszuordnung abhängig ist (diese kann von Computer zu Computer verschieden sein). Wenn es jedoch Benutzer gibt, die die Datei in DOS ausführen werden, verwenden Sie diese Option möglicherweise nicht, da es DOS-Versionen gibt, die UNC-Pfade nicht erkennen.</p>

<p>Laufwerkszuordnung</p>	<p>Bei einer Laufwerkszuordnung handelt es sich um einen Laufwerksbuchstaben unter DOS, der durch den Benutzer mit einem UNC-Pfad für einen Speicherort im Netzwerk verknüpft wird. Die Laufwerkszuordnung vereinfacht das Verweisen auf den Speicherort des Taskordners. Um ein Laufwerk zuzuordnen, wählen Sie einen Laufwerksbuchstaben in der ersten Dropdown-Liste unter der Option Laufwerkszuordnung aus und geben den entsprechenden UNC-Pfad in das Feld rechts vom Laufwerksbuchstaben ein. Beachten Sie, dass die Angaben auf den Task enthaltene Ordner beschränkt sind. Falls der Task beispielsweise im Ordner \\Server\Share\Temp\Task erstellt wurde, kann eine Laufwerkszuordnung für \\Server\Share oder \\Server\Share\Temp erfolgen.</p> <p>Diese Option ermöglicht zwar die Ausführung der ausführbaren Datei in Windows oder DOS, es funktioniert jedoch nur bei Benutzern, deren eigener Computer genau dieselbe Laufwerkszuordnung aufweist. Falls die Laufwerke unterschiedlich zugeordnet sind, muss die Zuordnung des jeweiligen Benutzers und nicht die des aktuellen Rechners angegeben werden.</p>
<p>Vom Taskordner aus ausführen</p>	<p>Wenn Sie diese Option wählen, erwartet die ausführbare Datei, dass sie sich im selben Ordner wie der Task befindet und greift über einen relativen Pfad darauf zu.</p> <p>Diese Option gibt den Benutzern die Möglichkeit, ihre bevorzugte Methode zur Ausführung der Datei zu wählen. Die ausführbare Datei kann hierbei jedoch nicht in ein anderes Verzeichnis verschoben oder an Benutzer versendet werden, da nur die beiden ersten der oben genannten Optionen verwendet werden können.</p>

5 (Optional) Wählen Sie Jeder Rechner darf diesen Task mehr als einmal ausführen.

Standardmäßig kann ein Task nur einmal ausgeführt werden. Wenn Sie versuchen, denselben Task erneut auszuführen, wird eine Meldung angezeigt, dass der Task bereits ausgeführt wurde, und die erneute Ausführung wird verhindert. Hierdurch werden Probleme vermieden, die durch das versehentliche erneute Erstellen eines Images für eine Arbeitsstation entstehen könnten.

In manchen Fällen kann es jedoch hilfreich sein, einen Task mehrmals auszuführen. Beispielsweise möchten Sie einen System-Backup-Task erstellen, den die Benutzer regelmäßig ausführen können, um ihr System zu sichern. Durch Auswahl von **Jeder Rechner darf diesen Task mehr als einmal ausführen** kann der Task auf demselben Computer wiederholt ausgeführt werden.

Die Befehlszeilenoption `/restart` ermöglicht ebenfalls die wiederholte Ausführung eines Tasks auf einem einzelnen Computer.

6 Klicken Sie auf **Erstellen**.

7 Wenn Task Builder Sie darüber informiert, dass der Erstellungsvorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf **OK**.

Taskpakete erstellen

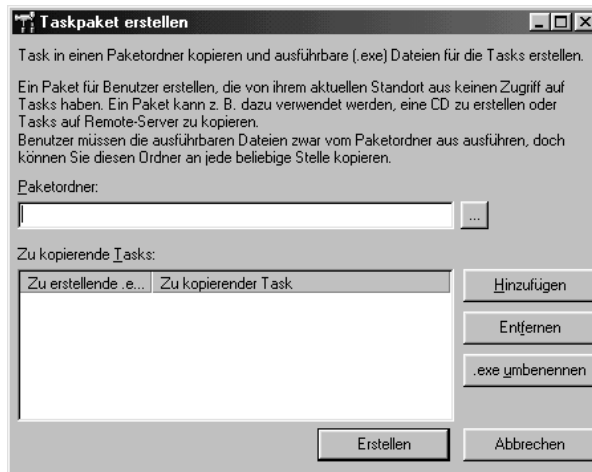
Es ist manchmal hilfreich, Tasks an neue Speicherorte zu kopieren oder dort als Taskpaket zusammenzufassen. Sie müssen ein Taskpaket erstellen (**Erstellen ► Paket**), falls Sie die Tasks und zugehörigen Dateien an einen anderen als den ursprünglichen Speicherort kopieren möchten. Falls sich beispielsweise die Benutzer, die die Tasks ausführen werden, an einem anderen Standort befinden oder Zugriff auf andere Netzlaufwerke haben, muss ein Paket erstellt werden. Auch wenn ein Task auf einem lokalen Laufwerk erstellt wurde, muss ein Paket erstellt werden, damit Benutzer es verwenden können, die keinen Zugriff auf Ihre Laufwerke haben. Durch Taskpakete werden auch Taskgruppen portierbar und können zusammen verteilt werden.

Ein Taskpaket enthält eine ausführbare Datei für jeden Task, die Originaltaskdateien und alle Dateien, die für das Ausführen der Tasks erforderlich sind. Durch die Erstellung von Paketen stellen Sie sicher, dass die Benutzer, die die Tasks ausführen sollen, Zugriff auf alle erforderlichen Dateien erhalten.

Bevor Sie Benutzer zum Ausführen von Tasks aus einem Paket anweisen, lesen Sie „Von Benutzern ausführbare Tasks erstellen“ auf Seite 207.

1 Speichern Sie den derzeit geöffneten Task.

2 Klicken Sie auf **Erstellen ► Paket**.



3 Geben Sie den Pfad für das Verzeichnis ein, in dem Sie das Paket speichern möchten (z. B., E : \packages).

Wenn der Zielordner nicht bereits vorhanden ist, wird er automatisch erstellt.

4 Klicken Sie auf **Hinzufügen**.



- 5** Wählen Sie den gewünschten Task in der Liste **Tasks** aus.

Sie können auch auf **Ordner auswählen** klicken, um andere Taskordner zu durchsuchen.

Um einen Task aus der Liste **Zu kopierende Tasks** zu entfernen, wählen Sie den Task aus und klicken dann auf **Entfernen**.

Um den Namen der ausführbaren Datei für einen Task zu ändern, wählen Sie den Task in der Liste **Zu kopierende Tasks** aus, klicken auf **.exe umbenennen** und geben dann den neuen Namen für die ausführbare Datei ein. Vergessen Sie dabei nicht, die Dateierweiterung .exe mit einzugeben.

- 6** Klicken Sie auf **Auswählen**. Die ausgewählten Tasks werden in der Liste **Zu kopierende Tasks** angezeigt.

- 7** Wiederholen Sie die Schritte 4-6, um dem Paket weitere Tasks hinzuzufügen.

- 8** Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf **Erstellen**.

Task Builder erstellt den Paketordner und bei Bedarf auch ein BIN-Verzeichnis mit den Dienstprogrammen, die für die Ausführung des Tasks erforderlich sind. Anschließend werden die Tasks in den Paketordner kopiert und ausführbare Dateien für die Tasks erstellt. Diese ausführbaren Dateien müssen im Paketordner bleiben, damit sie die Tasks finden können.

WICHTIG: Task Builder kopiert keine Dateien, die von einem Task referenziert werden, beispielsweise aufzuspielende Images oder auszuführende Skripts. Sie können diese Dateien jedoch in den Paketordner kopieren und dann die Tasks so bearbeiten, dass sie sie mit relativen Pfaden referenzieren. Die Dateien können aber auch in ihrem Netzwerkpfad verbleiben, wenn die Benutzer, die die ausführbaren Dateien ausführen, Zugriff auf diese Pfade haben.

- 9** Klicken Sie auf **OK**, wenn Task Builder Sie benachrichtigt, dass das Paket erstellt wurde.

Online-Hilfe

1 Klicken Sie auf **Hilfe ► Inhalt**.

Inhalt	Hilfe zu einem Task (Verfahren...) oder zu einer Funktion (Info über die Funktionen)
Index	Schlagen Sie Informationen in einer alphabetischen Liste nach.
Suchen	Suchen Sie in allen verfügbaren Hilfethemen nach einem oder nach mehreren Worten. Wenn Sie auf der Registerkarte „Suchen“ eine Suche vornehmen, werden alle Themen aufgelistet, die das eingegebene Wort enthalten. Geben Sie ein zweites oder drittes Wort ein, um die Suche einzuschränken.

Klicken Sie zum Drucken eines angezeigten Hilfethemas auf **Hilfe ► Optionen ► Thema drucken**.

Um das Hilfefenster immer im Vordergrund von Task Builder anzuzeigen, klicken Sie auf **Hilfe ► Optionen ► Hilfe immer im Vordergrund ► Im Vordergrund**.

Befehlszeilenoptionen verwenden

Sie können die folgenden Befehlszeilenoptionen verwenden, wenn Sie eine in Task Builder erstellte ausführbare Datei von der Befehlszeile aus ausführen. Beim Angeben mehrerer Optionen ist die Reihenfolge nicht wichtig.

Es müssen nur alle Befehle in einer Zeile stehen. Es ist nicht möglich, dass die Befehle in einer Zeile beginnen und in der nächsten aufhören. Die Höchstlänge für eine Skriptzeile beträgt 180 Zeichen.

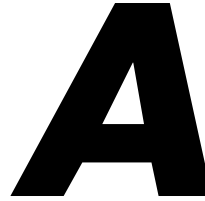
Option	Beschreibung
<code>/DBG</code>	Der Task schreibt für die Fehlerbehebung Laufzeitinformationen in die Datei LOG.TXT.
<code>/ID=<Rechner-ID></code>	Gibt einen rechnerspezifischen Ordner an, der die wiederherzustellenden Benutzerdaten enthält.

/NEXT	<p>Legt fest, dass der Task an der Stelle, an der er angehalten wurde, weiter ausgeführt werden soll.</p> <p>Diese Option wird nur verwendet, wenn der Task nicht neu gebootet hat und weiter ausgeführt wurde.</p>
/RESTART	Ermöglicht das wiederholte Ausführen eines Tasks auf einem Rechner.
/RLE	<p>RLE (Retry Last Error) ermöglicht die Ausführung eines Tasks, selbst wenn die Datei ERROR.TXT größer als 0 Byte ist. Der Task schreibt Meldungen in die Datei ERROR.TXT, wenn bei der Ausführung Fehler auftreten. Der Task wird dann erneut ausgeführt, übergeht aber jene Schritte, die bereits erfolgreich ausgeführt wurden.</p>
/TASK=<Taskordner>	<p>Gibt den Taskordner an, der vom Task ausgeführt wird.</p> <p>Diese Option muss nicht vom Benutzer angegeben werden, da Task Builder sie beim Erstellen der ausführbaren Datei bereitstellt.</p>
/OUTPUT=<Ordner>	<p>Legt fest, wo der Task Benutzerdaten speichert. Befindet sich diese Datei im Netzwerk, muss der Benutzer über Rechte zum Lesen/Schreiben/Ändern der Datei verfügen.</p> <p>Zur Taskausführung von CD oder einem anderen Speicherort, für den Sie über keinen Schreibzugriff verfügen, müssen Sie Task Builder von der Befehlszeile aus starten und diesen Schalter zur Angabe des Ordners verwenden, in dem der Task Ausgabedateien speichern soll (z. B. eine Protokoll- oder Fehlerdatei).</p>

Task Builder beenden

Klicken Sie auf **Datei ► Beenden**.

- 2 Speichern Sie den geöffneten Task oder klicken Sie auf **Nein**, um das Programm ohne Speicherung der Taskdatei zu beenden.



Weitere Aufgaben

Dieser Anhang beinhaltet folgende Themen:

- Drive Image Pro mit SCSI-Festplatten verwenden
- Drive Image Pro mit Laufwerküberlagerungs-Software verwenden
- Drive Image Pro auf einem Notebook verwenden
- Drive Image Pro mit einem Castlewood ORB-Laufwerk verwenden
- CD-ROM-Laufwerksbuchstaben zuweisen
- Ghost Image-Dateien in Drive Image Pro konvertieren
- Internationale Tastaturen verwenden
- Brückeneinstellungen ermitteln
- PQPrep verwenden

Drive Image Pro mit SCSI-Festplatten verwenden

Um Drive Image Pro auf einem SCSI-Festplattenlaufwerk zu benutzen, müssen Sie über einen SCSI-Controller verfügen, der den Software-Interrupt 13 unterstützt. Bei den meisten SCSI-Controller-Karten kann der Benutzer durch die Karte die Unterstützung des Software-Interrupts 13 im BIOS aktivieren. Wenn Ihr SCSI-Controller nicht für die Unterstützung des Software-Interrupts 13 eingestellt werden kann, läuft Drive Image Pro nicht auf Laufwerken, die mit dieser SCSI-Adapterkarte verbunden sind. Wenden Sie sich an den Hersteller der SCSI-Adapterkarte, um herauszufinden, ob die Adapterkarte Software-Interrupt 13 unterstützen kann. Wenn das Laufwerk mit FDISK partitioniert werden kann, können Sie gewöhnlich auch Drive Image Pro verwenden.

Drive Image Pro mit Laufwerküberlagerungs-Software verwenden

Laufwerküberlagerungs-Software wie Disk Manager oder EZ-Drive ist notwendig, wenn das System mit einem älteren BIOS arbeitet und die Datenträgerkopie von IDE auf IDE oder von IDE auf SCSI erstellt wird.

WICHTIG: Wenn Sie von SCSI auf SCSI kopieren, spielt das ältere BIOS keine Rolle, da SCSI über einen separaten Übersetzungsmechanismus verfügt.

Dieser Abschnitt erläutert die Installation von IDE- und SCSI-Festplattenlaufwerken. Die folgenden Anwendungsbeispiele enthalten eine schrittweise Erklärung der Installationsverfahren für eine Reihe von Systemkonfigurationen.

Anwendungsbeispiel 1:

- Das System hat ein BIOS, das keine Laufwerke mit mehr als 504 MB unterstützt.
- Das Quellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit weniger als 504 MB. Es verfügt nicht über ein Laufwerküberlagerungsprogramm.
- Das Ziellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit mehr als 504 MB und benötigt ein Laufwerküberlagerungsprogramm, damit es vom älteren BIOS erkannt wird.

Schritte

- 1 Installieren Sie das Ziellaufwerk als Master-Laufwerk und das Quellaufwerk als Slave, und führen Sie die Funktion zur automatischen Erkennung im BIOS aus.
- 2 Starten Sie den Computer mit der Laufwerküberlagerungs-Bootdiskette neu.

- 3** Installieren Sie das Laufwerküberlagerungsprogramm im Ziellaufwerk, das jetzt als Master festgelegt ist (fragen Sie den Hersteller).
- 4** Starten Sie den Computer neu, so dass das Laufwerküberlagerungsprogramm geladen wird.
- 5** Legen Sie Ihre bootfähige Drive Image Pro-Diskette in das Diskettenlaufwerk (A:) ein.
- 6** Wählen Sie im Laufwerküberlagerungs-Bootmenü die Option zum Booten von einer Diskette.
- 7** Vergewissern Sie sich, dass Drive Image Pro die korrekte Größe für jedes Laufwerk und die korrekte Reihenfolge für die Kopierfolge anzeigt.
- 8** Schließen Sie den Kopiervorgang ab.

Anwendungsbeispiel 2

- Das System hat ein BIOS, das keine Laufwerke mit mehr als 504 MB unterstützt.
- Das Quellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit mehr als 504 MB, und ein Laufwerküberlagerungsprogramm ist geladen.
- Das Ziellaufwerk ist ein SCSI-Laufwerk und benötigt kein Laufwerksüberlagerungsprogramm.

Schritte

- 1** Lassen Sie die Definition des Quellaufwerks als Master unverändert.
- 2** Installieren Sie das SCSI-Laufwerk mit der niedrigsten SCSI-ID in der SCSI-Kette.
- 3** Führen Sie die Funktion zur automatischen Erkennung im BIOS aus, und stellen Sie sicher, dass das BIOS das IDE-Laufwerk erkennt.
- 4** Führen Sie SCSI BIOS aus, um sicherzustellen, dass das SCSI-Laufwerk korrekt erkannt wird.
- 5** Starten Sie den Computer neu, so dass das Laufwerküberlagerungsprogramm geladen wird.
- 6** Legen Sie Ihre bootfähige Drive Image Pro-Diskette in das Diskettenlaufwerk (A:) ein.

- 7 Wählen Sie im Laufwerküberlagerungs-Bootmenü die Option zum Booten von einer Diskette.
- 8 Vergewissern Sie sich, dass Drive Image Pro die korrekte Größe für jedes Laufwerk und die korrekte Reihenfolge für die Kopierfolge anzeigt.
- 9 Schließen Sie den Kopiervorgang ab.

Anwendungsbeispiel 3

- Das System hat ein BIOS, das keine Laufwerke mit mehr als 504 MB unterstützt.
- Das Quellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit mehr als 504 MB, und ein Laufwerküberlagerungsprogramm ist installiert.
- Das BIOS ist eine aktualisierte Version, die größere Laufwerke unterstützt.
- Das Ziellaufwerk ist ein SCSI-Laufwerk mit mehr als 504 MB.

Schritte

- 1 Lassen Sie die Definition des Quellaufwerks als Master unverändert.
- 2 Installieren Sie das Ziellaufwerk, und definieren Sie es als **Laufwerk 0**.
- 3 Führen Sie im BIOS die automatische Erkennung der Laufwerke aus.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass LBA für das Quellaufwerk deaktiviert ist.
- 5 Führen Sie SCSI BIOS aus, um sicherzustellen, dass das SCSI-Laufwerk korrekt erkannt wird.
- 6 Starten Sie den Computer neu, so dass das Laufwerküberlagerungsprogramm geladen wird.
- 7 Legen Sie Ihre bootfähige Drive Image Pro-Diskette in das Diskettenlaufwerk (A:) ein.
- 8 Wählen Sie im Laufwerküberlagerungs-Bootmenü die Option zum Booten von einer Diskette.
- 9 Vergewissern Sie sich, dass Drive Image Pro die korrekte Größe für jedes Laufwerk und die korrekte Reihenfolge für die Kopierfolge anzeigt.
- 10 Schließen Sie den Kopiervorgang ab.

Anwendungsbeispiel 4

- Das System hat ein BIOS, das keine Laufwerke mit mehr als 504 MB unterstützt.
- Das Quellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit mehr als 504 MB, und ein Laufwerküberlagerungsprogramm ist installiert.
- Das BIOS ist eine aktualisierte Version, die größere Laufwerke unterstützt.
- Das Ziellaufwerk ist ein IDE-Laufwerk mit mehr als 504 MB.

Schritte

- 1** Definieren Sie das Quellaufwerk als Master.
- 2** Definieren Sie das Ziellaufwerk als Slave.
- 3** Führen Sie im neuen BIOS die Funktion zur automatischen Erkennung der Laufwerke aus.
- 4** Vergewissern Sie sich, dass LBA (Logical Block Addressing) für das Ziellaufwerk aktiviert und für das Quellaufwerk deaktiviert ist.
- 5** Starten Sie den Computer neu, so dass das Laufwerküberlagerungsprogramm geladen wird.
- 6** Legen Sie Ihre bootfähige Drive Image Pro-Diskette in das Diskettenlaufwerk (A:) ein.
- 7** Wählen Sie im Laufwerküberlagerungs-Bootmenü die Option zum Booten von einer Diskette.
- 8** Vergewissern Sie sich, dass Drive Image Pro die korrekte Größe für jedes Laufwerk und die korrekte Reihenfolge für die Kopierfolge anzeigt.
- 9** Schließen Sie den Kopiervorgang ab.

Drive Image Pro auf einem Notebook verwenden

Um die PCMCIA-Steckplätze in einem Notebook für die Verwendung mit Drive Image Pro zu aktivieren, müssen Sie die richtigen Treiber unter DOS laden.

- 1 Ermitteln Sie den für Ihre Hardware geeigneten DOS-Kartendiensttreiber.

Der Treiber wird vom Hardware-Hersteller bereitgestellt. Er wird unter der Bezeichnung Kartendienste, Kartenbusdienste, CardWare oder einer anderen herstellerspezifischen Bezeichnung vertrieben. Wenn Sie nicht sicher sind, welchen Treiber Sie benötigen, lesen Sie in der Dokumentation zur Hardware nach, oder wenden Sie sich an den Hersteller.

- 2 Fügen Sie der Datei CONFIG.SYS eine Anweisung zum Laden des Kartendiensttreibers hinzu.

Beispiel: `DEVICE=PCMI80CL.SYS.`

Möglicherweise stehen zusätzliche Schalter zur Konfiguration des Geräts zur Verfügung. Nähere Einzelheiten erhalten Sie vom Hardware-Hersteller.

- 3 Fügen Sie der Datei CONFIG.SYS eine Anweisung zum Laden des benötigten NIC- oder SCSI-Treibers hinzu.

Beispiel: `DEVICE=C:\3COM\EL589ND4.SYS.`

Drive Image Pro mit einem Castlewood ORB-Laufwerk verwenden

Zur Verwendung eines Castlewood ORB-Laufwerks mit Drive Image Pro muss das Laufwerk ordnungsgemäß im BIOS konfiguriert sein, so dass DOS ihm einen Laufwerksbuchstaben zuordnen und große Dateien davon lesen bzw. darauf schreiben kann. Drive Image Pro erkennt das ORB-Laufwerk nur dann als mobilen Datenträger, wenn das BIOS entsprechend konfiguriert werden kann. Weitere Informationen zur Verwendung von Drive Image Pro mit einem Castlewood ORB-Laufwerk finden Sie unter *support.powerquest.com* unter dem Stichwort „ORB“.

Weitere Informationen zur Konfiguration des ORB-Laufwerks unter DOS finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch. Sie können Informationen aber auch direkt von Castlewood Systems, Inc. erhalten, und zwar unter *www.castlewood.com* bzw. unter *help@castlewood.com*.

CD-ROM-Laufwerksbuchstaben zuweisen

Wenn Ihr Computer über ein CD-ROM-Laufwerk oder beliebige andere mobile Datenträger verfügt, sollten Sie sich darüber im klaren sein, dass es bei der Zuweisung von Laufwerksbuchstaben zu diesen Geräten möglicherweise zu Problemen kommen kann.

Drive Image Pro weist keine Laufwerksbuchstaben zu, da dies eine Funktion des Betriebssystems ist. Das Betriebssystem ordnet Laufwerksbuchstaben in der folgenden Reihenfolge zu: Die erste erkannte Primärpartition auf jeder Festplatte erhält einen Buchstaben, gefolgt von allen logischen Partitionen auf den einzelnen Festplatten. Dann erhalten das CD-ROM-Laufwerk und jeder andere mobile Datenträger einen Buchstaben.

Da das CD-ROM-Laufwerk als eines der letzten Laufwerke einen Buchstaben erhält, wirken sich alle Partitionen, die Sie auf irgendeiner der Festplatten erstellen oder löschen, auf die Zuweisung des Laufwerksbuchstabens für das CD-ROM-Laufwerk aus. Diese Änderung der Laufwerksbuchstabenzuordnung wird gewöhnlich vom Betriebssystem automatisch vorgenommen. Gelegentlich jedoch versäumt das Betriebssystem, dem CD-ROM-Laufwerk einen neuen Laufwerksbuchstaben zuzuweisen. In diesem Fall führen Sie die folgenden Schritte aus:

Wenn Sie mit DOS/Windows 3.11 arbeiten oder die CD-ROM-Treiber unter DOS mit Windows 95 laden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1** Geben Sie an der MS-DOS-Eingabeaufforderung `Edit C:\CONFIG.SYS` ein.

Damit wird das DOS-Editor-Programm gestartet, und die Datei `CONFIG.SYS` wird geöffnet.

- 2** Ändern Sie `LASTDRIVE=Laufwerk` (wobei *Laufwerk* ein beliebiger Buchstabe ist) in `Z`.

Damit kann das Betriebssystem alle Laufwerksbuchstaben einschließlich `Z` zuweisen.

- 3** Klicken Sie auf **Datei ► Beenden**.

- 4** Klicken Sie auf **Ja**, um die Datei zu speichern.

- 5** Jetzt sollte wieder die Eingabeaufforderung `C:\` angezeigt werden. Geben Sie `EDIT C:\AUTOEXEC.BAT` ein.

Das DOS-Editor-Programm wird gestartet, und die Datei `AUTOEXEC.BAT` wird geöffnet.

- 6** Suchen Sie die Zeile, die das Wort MSCDEX enthält. Der Parameter */L:Laufwerk* (wobei *Laufwerk* der Laufwerksbuchstabe ist, der dem CD-ROM-Laufwerk zugewiesen war, bevor Sie Änderungen mit Drive Image Pro vorgenommen haben) wird wahrscheinlich am Ende dieser Zeile angezeigt. Ändern Sie diesen Buchstaben in Z.

Da das Betriebssystem zuerst alle anderen verfügbaren Laufwerksbuchstaben und zuletzt Z zuweist, wird hierdurch sichergestellt, dass Partitionsänderungen, die Sie in Zukunft vornehmen, den Laufwerksbuchstaben für das CD-ROM-Laufwerk nicht ungültig machen.

Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie an der MS-DOS-Eingabeaufforderung `HELP MSCDEX` eingeben.

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, sind beim Anmelden im Netzwerk der Buchstabe Z und andere Buchstaben am Ende des Alphabets möglicherweise Netzwerk-Suchlaufwerken zugeordnet. In diesem Fall ordnen Sie Ihrem CD-ROM-Laufwerk den Buchstaben unmittelbar vor dem ersten von den Netzwerk-Suchlaufwerken verwendeten Buchstaben zu.

- 7** Wählen Sie **Datei ► Beenden**. Wenn Sie gefragt werden, ob die Datei gespeichert werden soll, klicken Sie auf **Ja**.
- 8** Wenn die MS-DOS-Eingabeaufforderung (`C:\`) angezeigt wird, starten Sie Ihren Computer neu.

Wenn Sie mit Windows 95 und Windows 95-Treibern für das CD-ROM-Laufwerk arbeiten:

- 1** Wählen Sie **Start ► Einstellungen ► Systemsteuerung ► System**.
- 2** Wählen Sie im Bildschirm **Eigenschaften von System** den **Geräte-Manager**.
Eine Liste der Geräte in Ihrem Computer wird angezeigt.
- 3** Doppelklicken Sie auf das **CD-ROM-Laufwerk**.
- 4** Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**.
- 5** Am unteren Rand der Seite **Einstellungen** finden Sie die Überschrift **Reservierte Laufwerksbuchstaben**. Unter dieser Überschrift befinden sich die beiden Listenfelder **Erster Buchstabe** und **Letzter Buchstabe**. Ändern Sie die Werte in diesen Feldern in Z.

Da das Betriebssystem zuerst alle anderen verfügbaren Laufwerksbuchstaben und zuletzt Z zuweist, wird hierdurch sichergestellt, dass Partitionsänderungen, die Sie in Zukunft vornehmen, den Laufwerksbuchstaben für das CD-ROM-Laufwerk nicht ungültig machen.

- 6** Klicken Sie auf **OK**, um die Seite **Einstellungen** zu schließen.
- 7** Klicken Sie auf **OK**, um die Seite **Eigenschaften von System** zu schließen.
- 8** Klicken Sie auf **Ja**, um den Computer neu zu starten.

Ghost Image-Dateien in Drive Image Pro konvertieren

Auf der Drive Image Pro CD-ROM sind unter \SETUP\OS2DOS drei Beispiel-Batchdateien enthalten, mit denen Sie vorhandene Ghost Image-Dateien in Drive Image Pro-Dateien umwandeln können. Für diesen Vorgang ist ein Computer erforderlich, auf dem Ghost installiert ist und der über eine Verbindung zu einer Auslagerungsfestplatte verfügt, die groß genug für das größte wiederhergestellte Ghost-Image ist.

Die Batchdateien stellen das Ghost-Image auf der Auslagerungsfestplatte wieder her und erstellen dann daraus eine Drive Image Pro-Datei. Bei der Wiederherstellung des Ghost-Image werden alle auf der Auslagerungsfestplatte vorhandenen Daten überschrieben. Um die Daten auf der primären Festplatte eines Computers zu schützen, kann die Auslagerungsfestplatte ein zweites Laufwerk sein.

Die Batchdateien sind PQCVT.BAT, PQCVT2.BAT und PQCVT3.BAT.

Die Beispiel-Batchdateien müssen an Ihren Computer und Ihre Netzwerkumgebung angepasst werden, indem die Verzeichnispfade und die Speicherorte der ausführbaren Dateien angegeben werden.

PQCVT.BAT verwenden

Mit pqcvt.bat können Sie in der Befehlszeile Programmpfade, Image-Dateinamen und Informationen zur Arbeitsplatte bestimmen.

Um die Batchdatei auszuführen, müssen Sie folgende Argumente angeben:

```
PQCVT <Pfad von Ghost EXE> <Pfad der Ghost Image-Datei> <Pfad von Drive Image Pro EXE> <Pfad der Drive Image Pro Image-Datei> <Laufwerksnummer>
```

Argumente	Beschreibung
<Pfad von Ghost EXE>	Vollständiger Pfad zum EXE-Programm von Ghost.
<Pfad der Ghost Image-Datei>	Vollständiger Pfad zu der vorhandenen Ghost Image-Datei, die konvertiert werden soll.
<Pfad von Drive Image Pro EXE>	Vollständiger Pfad zum EXE-Programm von Drive Image Pro.
<Pfad der Drive Image Pro-Datei>	Vollständiger Pfad für die neue Drive Image Pro-Datei.
<Laufwerksnummer>	Nummer der Festplatte, auf der gearbeitet wird (1=erste, 2=zweite usw.).

Beispiel:

```
PGCVT S:\BIN\GHO210 T:\OLD\I12345.GHO S:\BIN\DM T:\NEW\I12345.PQI 2
```

In diesem Beispiel wird das Ghost-Programm unter s:\bin\gho210 ausgeführt, dann wird die Image-Datei t:\old\i12345.gho auf Festplatte 2 wiederhergestellt. Anschließend wird das Drive Image Pro-Programm unter s:\bin\dm ausgeführt und eine neue Image-Datei im Pfad t:\new\i12345.pqi von Festplatte 2 erstellt.

Sie können eine Protokolldatei erstellen, indem Sie die Batchdatei von der Befehls-Shell ausführen und die Ausgabe umleiten. Beispiel: COMMAND/C PQCVT IMAGE.GHO >CVT.LOG

PQCVT2.BAT ändern

Verwenden Sie die Datei PQCVT2.BAT, wenn Sie eine dauerhafte Verknüpfung mit Programmpfaden und Informationen zur Arbeitsplatte erstellen möchten. Wenn Sie diese Informationen in die Batchdatei eingeben, müssen Sie nur ein Argument in die Batch-Befehlszeile eintragen, nämlich den Namen der Image-Datei. Beispiel:

```
PQCVT2 I12345
```

Nachdem die Pfade in der Datei PQCVT2.BAT geändert wurden, wird das Ghost Image-Programm ausgeführt, die Image-Datei I12345.GHO auf der zweiten Festplatte wiederhergestellt, dann Drive Image Pro ausgeführt und zuletzt die neue Image-Datei erstellt.

So ändern Sie die Batchdatei:

- 1** Rufen Sie die Datei PQCVT2.BAT in einem DOS-Texteditor, wie zum Beispiel dem Windows-Editor oder DOS Editor, auf.
- 2** Bearbeiten Sie die Datei und ersetzen Sie alle Vorkommen von `ggg1`, `ggg2`, `ddd1`, `ddd2` und `9999` mit der Pfadangabe für das Ghost-Programm, die neuen Image-Dateien und die entsprechende Laufwerkszahl.
- 3** Entfernen Sie die erste GOTO-Zeile, die auf die REM-Angaben folgt, und speichern Sie anschließend die Datei.

Mehrere Dateien konvertieren

Mit der Datei PQCVT3.BAT können Sie mehrere Ghost Image-Dateien konvertieren. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

```
PQCVT3 <Dateipfad und -muster>
```

Mit diesem Batchbefehl wird das Verzeichnis nach Ghost Image-Dateien durchsucht, und der Batchbefehl PQCVT2 wird für jede Datei, die dem angegebenen Dateimuster entspricht, aufgerufen. Besser als die Angabe einer genauen Datei ist die Verwendung der MS-DOS-Konventionen, wobei „*“ für eine beliebige Zeichenkombination und „?“ für ein einzelnes Zeichen steht.

Internationale Tastaturen verwenden

Wenn Sie die Drive Image Pro-Notfalldisketten verwenden, können Sie möglicherweise nicht mehr wie gewohnt mit Ihrer Tastatur arbeiten und Zeichen aus erweiterten Zeichensätzen nicht mehr richtig anzeigen. Die zur Behebung dieser Probleme benötigten Dateien finden Sie auf den Drive Image Pro-Notfalldisketten.

Wenn Sie eine internationale Tastatur oder einen internationalen Zeichensatz verwenden, müssen Sie die Dateien AUTOEXE2.BAT und CONFIG.SYS auf den Notfalldisketten bearbeiten.

- 1 Die folgenden Zeilen sind in der Datei AUTOEXE2.BAT deaktiviert. Löschen Sie das REM am Zeilenanfang, und ersetzen Sie die Variablen *xx* und *yyy* durch den Tastaturcode und die Zeichensatz-Codepage für Ihre Sprache.

```
MODE CON CP PREP=( ( yyy) EGA . CPI )  
MODE CON CP SEL=yyy  
KEYB xx , yyy
```

xx = Tastaturcode aus zwei Buchstaben (z .B. US oder GR)

yyy = Zeichensatz-Codepage (z. B. 850)

- 2 Speichern Sie die Datei AUTOEXE2.BAT.
- 3 Die folgende Zeile ist in der Datei CONFIG.SYS deaktiviert. Löschen Sie das REM am Zeilenanfang, und ersetzen Sie die Variable *yyy* durch die Zeichensatz-Codepage für Ihre Sprache.

```
DEVICE=DISPLAY . SYS CON=( EGA , yyy , )
```

- 4 Speichern Sie die Datei CONFIG.SYS.
- 5 Starten Sie den Computer von der ersten Notfalldiskette neu.

Brückeneinstellungen ermitteln

Informationen zu den Brückeneinstellungen für Festplatten erhalten Sie im Installationshandbuch Ihrer Festplatte oder direkt vom Hersteller der Festplatte. In den meisten Fällen finden Sie die zur korrekten Installation der Festplatte notwendigen Informationen auf der Website des jeweiligen Herstellers.

Eine weitere wertvolle Informationsquelle ist die Website blue-planet.com/tech/index.html. Neben einer Liste von Herstellern der gängigsten Festplatten finden Sie dort eine vollständige Auflistung der Brückeneinstellungen für alle jemals produzierten Festplatten. Weitere Informationen zu Brücken sind von OnTrack unter www.ontrack.com erhältlich. Beachten Sie, dass PowerQuest nicht für den Inhalt dieser Websites verantwortlich ist und nicht gewährleisten kann, dass sich Adressen von Websites nicht ändern.

PQPrep verwenden

PQPrep ist ein Assistent, der die Funktion SID (Security ID) von SysPrep von Microsoft mit der Möglichkeit der Image-Erstellung von Drive Image Pro von PowerQuest verbindet, um eine vollständige Lösung zum Klonen von Windows 2000-Systemen in einem Unternehmen bereitzustellen.

PQPrep kann unter Windows 2000 ausgeführt werden. Beachten Sie jedoch, dass die Verwendung PQPrep nicht von Microsoft unterstützt wird.

Wie funktioniert PQPrep?

Der PQPrep-Assistent führt den Microsoft Setup Manager zur Erstellung einer „Antwortdatei“ aus, die von SysPrep verwendet wird. (Auf Plattformen ohne Setup Manager muss die Antwortdatei manuell mit einem Texteditor wie Notepad erstellt werden.) In der Antwortdatei wird definiert, wie der Zielcomputer eingerichtet wird. Abhängig von den von Ihnen gegebenen Antworten kann Setup unbeaufsichtigt bzw. mit minimaler Beteiligung von Seiten des Benutzers ausgeführt werden.

PQPrep kann außerdem zum Überprüfen und Testen der Einstellungen in der Antwortdatei verwendet werden. Es können beispielsweise alle Antworten getestet werden, um festzustellen, wie sehr das Zielsetup automatisiert wurde. Falls Probleme mit der Antwortdatei auftreten sollten, können Sie diese anzeigen und die Einstellungen bearbeiten.

Und schließlich übermittelt PQPrep die Einstellungen der Antwortdatei an SysPrep, um danach Drive Image Pro von einer Bootdiskette zu starten, um so die Erstellung des Quellimages zu ermöglichen. Danach können Sie Task Builder verwenden, das Verteilungsdienstprogramm von PowerQuest (enthalten in Drive Image Pro), um einen zentralisierten, unbeaufsichtigten Verteilungstask zur Aktualisierung sämtlicher Arbeitsstationen eines Unternehmens auf ein neues Betriebssystem zu erstellen.

Weitere Informationen zu Task Builder finden Sie unter „Tasks erstellen“ auf Seite 185. Weitere Informationen über SysPrep finden Sie in der Dokumentation von Microsoft.

Mobile Speichergeräte einrichten

Dieser Anhang beinhaltet folgende Themen:

- Mobile Speichermedien mit Netzwerk-Clients verwenden
- Iomega-Treiber
- MO-Laufwerke
- Liste der ASPI-Manager und unterstützten Adapter

In diesem Anhang werden die mit Drive Image Pro gelieferten Gerätetreiber für mobile Speichermedien sowie deren manuelle Installation auf einer Festplatte oder Diskette beschrieben.

Treiber für mobile Speichergeräte können sowohl mit dem Installationsprogramm von Drive Image Pro (für Windows) als auch mit der Datei MAKEDISK.BAT (für OS/2 und DOS) installiert und konfiguriert werden. Sie benötigen diese Information, wenn Sie diese Treiber manuell konfigurieren oder die Standardkonfiguration ändern möchten. Weitere Informationen über die Datei MAKEDISK.BAT finden Sie unter „Installation auf einem OS/2- oder Nur-DOS-Computer“ auf Seite 9.

Mobile Speichermedien mit Netzwerk-Clients verwenden

Beachten Sie, dass bei Verwendung eines Jaz- oder Zip-Geräts am parallelen Anschluss eines Netzwerk-Clients das Laden eines Treibers für den parallelen Anschluss bei installiertem Netzwerk-Client zum Systemabsturz führt. Zum erfolgreichen Laden des Gerätetreibers für ein Parallelanschlussgerät starten Sie das System neu, ohne den Netzwerk-Client zu laden.

Iomega-Treiber

Iomega stellt ein Treiberladeprogramm bereit, mit dem Sie Treiber aus der Datei AUTOEXEC.BAT laden können. Jedesmal, wenn das Iomega-Treiberprogramm geladen wird, muss auch ein ASPI-Manager geladen werden, damit eine Kommunikation mit dem Zip- oder Jaz-Laufwerk stattfinden kann. Das Drive Image Pro-Installationsprogramm kopiert einen großen Satz ASPI-Manager in das Verzeichnis DRIVERS für SCSI-, IDE- und Parallelanschluss-Schnittstellen.

Das Iomega-Treiberprogramm versucht, alle ASPI-Manager zu laden, bis ein passender gefunden wird. Wenn für die Suche nach dem korrekten ASPI-Manager dieser „Versuchsprozess“ nicht verwendet werden muss, kann er schneller geladen werden. (Falls Sie nicht über einen Iomega-SCSI-Treiber verfügen, muss der ADPI-Manager manuell geladen werden.)

Iomega stellt keinen DOS-Treiber bereit, der mit einem USB-Anschluss verbundene USB-Laufwerke unterstützt. Daher können keine Image-Dateien mit einem Zip-Laufwerk am USB-Anschluss erstellt oder wiederhergestellt werden.

Auf der Website von PowerQuest finden Sie außerdem ein Dokument zur Verwendung von Drive Image mit mobilen Iomega-Laufwerken. Besuchen Sie support.powerquest.com und suchen Sie nach „Iomega“. Dieses Dokument ist nur in englischer Sprache verfügbar.

Datei **GUEST.INI** bearbeiten

Wenn Sie nur einen oder zwei bestimmte Host-Adapter verwenden, können Sie die Datei GUEST.INI bearbeiten und die nicht benötigten ASPI-Manager mit dem Befehl REM markieren. Auf diese Weise werden nur die normalerweise verwendeten ASPI-Manager geladen und getestet.

- 1 Suchen Sie im Verzeichnis DRIVERS, in dem Sie Drive Image Pro installiert haben, die Datei GUEST.INI, und öffnen Sie sie mit Notepad in Windows, DOS EDIT oder einem anderen ASCII-Text-Editor.

- 2** Suchen Sie die ASPI-Manager-Zeile zu dem Iomega-Treiber, der Ihr Laufwerk unterstützt. Wenn Sie beispielsweise routinemäßig einen Iomega PC1616-Adapter nutzen, verwenden Sie die Zeile ASPI=ASPI1616.SYS.

Die nachfolgende Tabelle enthält die unterstützten Iomega-Adapter und die dazugehörigen ASPI-Manager.

Iomega-Adapter	ASPI-Manager
Jaz jet PCI (PC-/Mac-Modell)	ADVASPI.SYS
Jaz jet (Nur-PC-Modell)	ASPI8DOS.SYS
Jaz jet ISA	ASPIPC16.SYS
Jaz Traveller	ASPIPPM1.SYS
Parallelanschluss-Zip-Laufwerk	ASPIPPM1.SYS
Zip-Zoom-SCSI-Accelerator	ASPIPC16.SYS
Zip	ASPIPC16.SYS
Card-PCMCIA-SCSI-Adapter	
IDE-Zip-Laufwerk	ASPIIDE.SYS
PC1616-Adapter	ASPI1616.SYS
PC1600-Adapter	ASPIPC16.SYS

- 3** Fügen Sie an den Anfang jeder ASPI-Manager-Zeile, die Sie nicht laden möchten, REM an.

Wenn beispielsweise das Zip- oder Jaz-Laufwerk an einen Iomega PC1616-Adapter angeschlossen ist, markieren Sie alle ASPI-Manager-Zeilen mit Ausnahme von ASPI1616.SYS neu:

```
REM ASPI=ASPIPPM1.SYS /INFO FILE=NIBBLE.ILM SPEED= 1
REM ASPI=ASPIIDE.SYS /INFO
REM ASPI=ASPI8DOS.SYS /D
REM ASPI=ADVASPI.SYS
REM ASPI=ASPIPC16.SYS INFO
ASPI=ASPI1616.SYS /SCAN /INFO
```

- 4** Speichern Sie die Änderungen in der Datei GUEST.INI, und beenden Sie den Text-Editor. Wenn Sie ein Textverarbeitungsprogramm verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die Datei als ASCII- oder DOS-Text speichern.

Wenn Sie später einen ASPI-Manager benötigen, der neu markiert wurde, bearbeiten Sie die Datei GUEST.INI erneut, und entfernen Sie den Befehl REM am Anfang der ASPI-Manager-Zeile.

ASPI-Manager-Referenz

Ausführliche Referenzinformationen zu den vom Iomega-Treiberprogramm verwendeten ASPI-Managern finden Sie im elektronischen Installationshandbuch (MANUAL.EXE) auf der Iomega-Installationsdiskette.

- 1 Geben Sie unter Windows oder DOS an einer DOS-Eingabeaufforderung A: ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 2 Geben Sie MANUAL ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Iomega-Laufwerken bestimmte Laufwerksbuchstaben zuordnen

Zur Angabe des ersten Laufwerksbuchstabens, den das Iomega-Laufwerk verwenden soll, fügen Sie der Befehlszeile die *Option* LETTER= hinzu. Wenn Sie beispielsweise GUEST.EXE LETTER=G eingeben, wird G dem ersten unterstützten Laufwerk zugeordnet, das gefunden wird.

Wenn mehrere Iomega-Laufwerke vorliegen, erhält jedes zusätzliche Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben, der in alphabetischer Reihenfolge auf G folgt. (Wenn mehrere Laufwerke unterstützt werden, werden die Laufwerksbuchstaben in der Reihenfolge der SCSI-ID-Nummer aufsteigend zugewiesen.)

Weitere Informationen zu Iomega-Laufwerken finden Sie auf den Installationsdisketten, die im Lieferumfang des Iomega-Produkts enthalten sind, oder auf der Website von Iomega unter www.iomega.com.

MO-Laufwerke

Das magneto-optische (MO-) Laufwerk im 3,5-Zoll-Format ist mit einer SCSI- oder einer ATAPI-Schnittstelle verfügbar. Für jeden Schnittstellentyp werden separate DOS-Gerätetreiber bereitgestellt. Der Gerätetreiber unterstützt das FAT (File Allocation Table, Dateizuordnungstabelle)-Dateisystem, den Lese-/Schreibstatus und den Plattenänderungsstatus.

Für den SCSI-Gerätetreiber ist eine SCSI-Host-Adapterkarte und die dazugehörige ASPI-Manager-Software erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Liste der ASPI-Manager und unterstützten Adapter“ auf Seite 237 und in der Dokumentation zum SCSI-Host-Adapter.

Die 3,5-Zoll-MO-Datenträger sind in verschiedenen Kapazitäten erhältlich:

Zu den unterstützten Datenträgerformaten gehören **Super-Floppy**, **AT-Festplatte** und **NSR**. Der Treiber ermittelt automatisch das Datenträgerformat und weist logische Laufwerksbuchstaben (z. B. D:) zu. Wenn keine gültigen Formate oder Partitionen ermittelt werden, identifiziert der Gerätetreiber den Datenträger als nicht formatiert. Zusätzliche Informationen zum Formatieren von MO-Platten finden Sie in der mit dem Produkt gelieferten Treiber-Dokumentation.

Installation von MO-Treibern

Der Gerätetreiber ATAPI MO befindet sich in der Datei CONFIG.SYS und verwendet folgenden Befehl:

```
DEVICE[HIGH]=( Pfad)\MODISKAP.SYS [/P][ /Ii][ /Rr]
```

Der Gerätetreiber SCSI MO befindet sich in der Datei CONFIG.SYS und verwendet folgende Befehle:

```
DEVICE[HIGH]=( Pfad)\ASPIXXX.SYS  
DEVICE[HIGH]=( Pfad)\MODISK2.SYS [/P][ /Ii][ /Rr]
```

ASPIXXX.SYS entspricht dem ASPI-Manager, der mit dem SCSI-Host-Adapter übereinstimmt.

Optionale Schalter

/P

Unterbricht Bildschirmmeldungen, nachdem der Treiber geladen und initialisiert wurde. Drücken Sie zum Fortführen der Aktion eine beliebige Taste. Verwenden Sie diese Optionen zum Überprüfen der Nachrichten, die vom Treiber angezeigt werden.

/Ii ATAPI-Treiber

Es wird nur das Gerät angemeldet („gemountet“), das mit dem Anschluss IDE i verbunden ist. Ansonsten entsprechen alle Anschlüsse gescannten MO-Geräten.

i ist definiert als:

- 1 = Primärer Master
- 2 = Primärer Slave
- 3 = Sekundärer Master
- 4 = Sekundärer Slave

/li SCSI-Treiber

Es wird nur das SCSI-Gerät mit ID i angemeldet („gemountet“). Ansonsten werden alle SCSI-IDs gescannt. Wenn Sie auch die Host-Adapternummer angeben möchten, geben Sie /Ih:i ein (h ist die Host-Adapter-Nummer und i die SCSI-ID). Wenn Sie mehrere Geräte angeben möchten, verwenden Sie das Zeichen „+“ als Trennzeichen. Beispiel: /I0:1+1:2

/Rr

Reserviert die angegebene Anzahl logischer Laufwerksbuchstaben (r=1 bis 10) für ein einzelnes Laufwerk. Ansonsten wird ein einzelner Laufwerksbuchstabe reserviert. Die Anzahl der reservierten Laufwerksbuchstaben hängt nicht von der Anzahl Partitionen auf dem Datenträger ab. Der Treiber kann nur auf so viele Partitionen zugreifen wie Laufwerksbuchstaben reserviert sind.

Wenn der eingelegte Datenträger mehr Partitionen enthält als von der Option /r angegeben, werden dem Plattenlaufwerk so viele Laufwerksbuchstaben zugeordnet wie definierte Partitionen vorliegen. Wenn der Datenträger weniger Partitionen als reservierte Laufwerksbuchstaben enthält, tritt nur dann ein Fehler auf, wenn der Treiber versucht, auf die zusätzlichen Laufwerksbuchstaben zuzugreifen.

LASTDRIVE

Der Befehl LASTDRIVE in der Datei CONFIG.SYS wirkt sich auf die Zuordnung von Laufwerksbuchstaben im MO-Plattenlaufwerk nicht aus. Wenn der Treiber einen höheren Laufwerksbuchstaben zuweist als im Befehl LASTDRIVE angegeben (die Vorgabe lautet E:), kann auf das CD-ROM-Laufwerk nicht zugegriffen werden. Wenn Sie den Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk ermöglichen möchten, geben Sie im Befehl LASTDRIVE einen höheren Wert an.

Unter folgenden Bedingungen wird der Gerätetreiber nicht in den Speicher geladen, und die Meldung „Treiber nicht geladen“ wird angezeigt.

- Kein ASPI-Manager geladen
- MO-Laufwerk kann nicht gefunden werden (mit oder ohne eingelegtem Datenträger)
- Treiber bereits geladen

WICHTIG: Der SMARTDRV-Cache wird für MO-Plattenlaufwerke automatisch deaktiviert. Wenn Sie versuchen, Daten auf einen schreibgeschützten Datenträger zu schreiben, während der SMARTDRV-Schreib-Cache aktiviert ist, müssen Sie den Computer zurücksetzen.

Weitere Informationen zu magneto-optischen Plattentreibern finden Sie auf den mit dem Produkt gelieferten Installationsdisketten sowie auf der Website von Fujitsu www.fujitsu.com.

SyQuest-Treiber

PowerQuest stellt weder SyQuest-Geräte oder Treiber bereit, noch werden diese durch PowerQuest konfiguriert oder anderweitig zur Verwendung mit Drive Image Pro unterstützt.

Liste der ASPI-Manager und unterstützten Adapter

Nachfolgend ist eine Auflistung einiger gängiger ASPI-Manager und der von ihnen unterstützten Karten. Drive Image Pro verwendet den ASPI-Manager, den Sie zur Unterstützung Ihrer SCSI-Karte installieren.

ASPI8DOS.SYS

PCI Bus

Adaptec AHA-2910A/2910B
Adaptec AHA-2930A/2930B
Adaptec AHA-2940/2940AU/2940W/2940U/2940UW
Adaptec AHA-2944W/2944UW
Adaptec AHA-3940/3940U/3940W/3940UW
Adaptec AVA-2904, AVA-2902E/I
auf Adaptec AIC-7850/7855/7860/7870/7880 basierende SCSI-Host-Adapter
Jaz jet (Nur-PC-Modell)

ASPI7DOS.SYS

EISA Bus

Adaptec AHA-1740/1742/1744
Adaptec AHA-1740A/1742A
Adaptec AHA-2740/2742/2740T/2742T
Adaptec AHA-2740A/2742A/2740AT/2742AT
Adaptec AHA-2740W/2742W
auf Adaptec AIC-7770 basierende SCSI-Host-Adapter

VL BUS

Adaptec AVA-2825
Adaptec AHA-2840VL/2842VL
Adaptec AHA-2840A/2842A

ASPI4DOS.SYS

ISA Bus

Adaptec AHA-1540B/1542B
Adaptec AHA-1540C/1542C
Adaptec AHA-1540CF/1542CF
Adaptec AHA-1540CP/1542CP
Microchannel Adaptec AHA-1640

ASPI2DOS.SYS

ISA Bus

Adaptec AVA-1502P/AP
Adaptec AVA-1505
Adaptec AVA-1515
Adaptec AHA-1510/1520/1522
Adaptec AHA-1510A/1520A/1522A
Adaptec AHA-1510B/1520B/1522B
Adaptec AHA-1530P/1532P
Adaptec AVA-1502AE/AI, AVA-1505AE/AI, AVA-1505AES
auf Adaptec AIC-6260/6360/6370 basierende SCSI-Host-Adapter
Adaptec AVA-1502AE/AI, AVA-1505AE/AI, AVA-1505AES

PCMCIA Bus

Adaptec SlimSCSI (APA-460 & APA-1425/50/50A/60/60A)

MCAM18XX.SYS

PCI Bus

Adaptec AHA-2920/2920A

MA160.SYS

Falls erforderlich, fügen Sie diesen Adapter den ASPI-Manager-Zeilen in der Datei GUEST.INI oder LDSQSCSI.BAT hinzu.

ISA Bus

Trantor T160
Microchannel Trantor T260

MA348.SYS

Falls erforderlich, fügen Sie diesen Adapter den ASPI-Manager-Zeilen in der Datei GUEST.INI oder LDSQSCSI.BAT hinzu.

Parallel Port Trantor MiniSCSI Plus (T348)
Adaptec MiniSCSI Plus (APA-348)

MA358.SYS

Falls erforderlich, fügen Sie diesen Adapter den ASPI-Manager-Zeilen in der Datei GUEST.INI oder LDSQSCSI.BAT hinzu.

Parallel Port Trantor MiniSCSI EPP (T358)
Adaptec MiniSCSI EPP (APA-358)
Adaptec MiniSCSI EPP (APA-358A)

ASPIIDE.SYS

IDE

SCSI zu IDE ASPI-Manager
IDE-Zip-Laufwerk

ASPIATAP.SYS

SCSI zu ATAPI ASPI-Manager

ASPIPPM1.SYS und ASPIPPM2.SYS

SCSI zu Parallelanschluss-Zip-Treibern
Jaz Traveller

ASPIEDOS.SYS

Adaptec AHA-1740/1742/1744 (nur im erweiterten Modus)

ASPIPC16.SYS

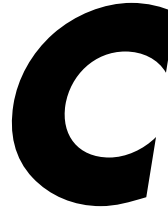
PC1600 Adapter Zip Zoom SCSI Accelerator
Adaptec APA-1460 und andere auf AIC-6260/5360 basierende Adapter
Jaz jet ISA-Adapter
Zip-Zoom-SCSI-Accelerator
Zip Card-PCMCIA-SCSI-Adapter

ASPI1616.SYS

PC1616-Adapter und andere auf NCR-53C406A basierende Adapter

ASPI2930.SYS

AHA-2930 Adapter



Fehlerbehebung

Mit den in diesem Anhang vorgestellten Lösungsvorschlägen möchten wir Sie unterstützen, falls bei der Arbeit mit Drive Image Pro Probleme auftreten. Folgende Themen werden behandelt:

- Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk
- Genügend Arbeitsspeicher zur Ausführung von Drive Image Pro verfügbar machen
- Geschwindigkeit des Windows NT-Servers erhöhen
- Prüffehler beheben
- Fehler in den Partitionstabellen beheben
- Partitionstabellen und Viren
- Diagnoseberichte mit PARTINFO erstellen
- Fehlermeldungen und Lösungen
- PowerQuest-Newsletter

Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk

Wenn Sie von Drive Image Pro aus auf das CD-ROM-Laufwerk zugreifen möchten, müssen Sie den Befehl in der Datei CONFIG.SYS hinzufügen, um den CD-ROM-Treiber zu laden. Außerdem müssen Sie den Befehl in der Datei AUTOEXEC.BAT hinzufügen, um die CD-ROM-Erweiterungen zu laden.

- 1 Wechseln Sie bei der DOS-Eingabeaufforderung zu dem Verzeichnis der Datei CONFIG.SYS, die Sie bearbeiten möchten. Wenn Sie die Datei CONFIG.SYS beispielsweise auf einer Bootdiskette bearbeiten, geben Sie *Laufwerk:* ein (wobei *Laufwerk* der Laufwerksbuchstabe des Diskettenlaufwerks mit der Bootdiskette ist), und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 2 Geben Sie `EDIT CONFIG.SYS` ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den DOS-Editor zu starten und die Datei CONFIG.SYS zu laden.

- 3 Fügen Sie den Befehl `DEVICE` oder `DEVICEHIGH` hinzu. Geben Sie beispielsweise folgendes ein:

```
DEVICE=[Laufwerk:][Pfad]Dateiname [dd-Parameter]
```

oder

```
DEVICEHIGH=[Laufwerk:][Pfad]Dateiname [dd-Parameter]
```

wobei *[Laufwerk:]**[Pfad]Dateiname* den Speicherort und den Namen des CD-ROM-Gerätetreibers angeben und *[dd-Parameter]* für beliebige Befehlszeileninformationen steht, die der Treiber benötigt.

Wenn Sie konventionellen Speicher freihalten müssen, können Sie `DEVICEHIGH` verwenden. Siehe „Genügend Arbeitsspeicher zur Ausführung von Drive Image Pro verfügbar machen“ auf Seite 243.

Weitere Informationen zum Gerätetreiber finden Sie in der mit der CD-ROM gelieferten Dokumentation.

- 4 Klicken Sie auf **Datei ► Speichern**, um die Datei zu speichern.
- 5 Klicken Sie auf **Datei ► Öffnen**, und rufen Sie die Datei AUTOEXEC.BAT auf.
- 6 Fügen Sie die Befehlszeile `MSCDEX.EXE` hinzu.
- 7 Klicken Sie auf **Datei ► Speichern**, um die Datei zu speichern.
- 8 Klicken Sie auf **Datei ► Beenden**, um den Editor zu schließen.

Genügend Arbeitsspeicher zur Ausführung von Drive Image Pro verfügbar machen

Die unter DOS ausführbare Version des Drive Image Pro-Programms setzt mindestens 400 KB innerhalb der ersten 640 KB des Adressierungsbereichs (konventioneller Arbeitsspeicher) Ihres Computers voraus. Wenn Sie beim Versuch, Drive Image Pro unter DOS auszuführen, feststellen, dass nicht genug konventioneller Arbeitsspeicher verfügbar ist, so bieten sich mehrere Möglichkeiten, zusätzlichen Arbeitsspeicher verfügbar zu machen.

MEMMAKER ausführen

MEMMAKER ist ein Programm, das Ihren Computer automatisch so konfiguriert, dass konventioneller Arbeitsspeicher gespart wird (es werden dennoch alle Gerätetreiber und andere Programme geladen, die gewöhnlich auch beim Booten von DOS geladen werden). MEMMAKER erhöht das Angebot an konventionellem Arbeitsspeicher, indem die maximal mögliche Anzahl Programme aus dem konventionellen Speicher in den oberen Arbeitsspeicherbereich (HIGH MEMORY) verlegt wird. Führen Sie MEMMAKER aus, indem Sie an einer DOS-Eingabeaufforderung MEMMAKER eingeben. Folgen Sie anschließend den Bildschirmanweisungen.

MEMMAKER ist nur in DOS-Versionen vor DOS 6.0 verfügbar. In Windows 95 ist MEMMAKER nicht verfügbar.

F8-Taste benutzen, um das Laden von Programmen zu verhindern

Wenn mit dem MEMMAKER-Programm nicht genug konventioneller Arbeitsspeicher geschaffen wird, können Sie durch Drücken von <F8> unmittelbar nach dem Booten des Computers (während DOS gestartet wird) weiteren Arbeitsspeicher verfügbar machen. Wenn Sie <F8> drücken, während DOS die Befehle aus den Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT auf der Festplatte liest, werden Sie von DOS bei jedem einzelnen Befehl gefragt, ob er ausgeführt werden soll. Wenn Befehle angezeigt werden, mit denen Gerätetreiber oder TSR-Programme geladen werden, die Sie zur Ausführung von Drive Image Pro nicht benötigen, antworten Sie mit N (Nein). Damit teilen Sie DOS mit, dass dieser Befehl nicht ausgeführt wird, d. h. die Software nicht in den Arbeitsspeicher geladen werden soll. Hierdurch wird konventioneller Arbeitsspeicher freigehalten.

Eine Bootdiskette des Betriebssystems erstellen

Wenn mit MEMMAKER und mit <F8> nicht genug konventioneller Arbeitsspeicher geschaffen wird, können Sie eine Bootdiskette erstellen, die es Ihnen gestattet, mit äußerst wenig konventionellem Arbeitsspeicher zu booten.

Um eine Bootdiskette für eine beliebige Version von DOS zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Legen Sie in Ihr Diskettenlaufwerk (A:) eine Diskette ein, die allerdings keine Daten enthalten darf, die Sie behalten möchten.
- 2 Geben Sie an einer DOS-Eingabeaufforderung folgendes ein: `FORMAT Laufwerk:` /S (wobei *Laufwerk* der Laufwerksbuchstabe des Diskettenlaufwerks ist).
- 3 Drücken Sie die <Eingabetaste>.

Nachdem die Diskette formatiert und die Betriebssystemdateien übertragen sind, können Sie den Computer von der Diskette booten. Wenn Sie den Computer mit der Diskette im Diskettenlaufwerk neu starten, wird nur eine äußerst geringe Menge konventionellen Arbeitsspeichers benötigt. Nachdem Sie den Computer von der Diskette gebootet haben, können Sie Drive Image Pro entweder von der Diskette oder vom Festplattenlaufwerk aus ausführen.

Wenn Sie Images über ein Netzwerk erstellen und wiederherstellen möchten, müssen Sie eine Netzwerk-Bootdiskette erstellen. Siehe „DOS-Bootdisketten erstellen“ auf Seite 161.

Eine CONFIG.SYS-Datei auf der Bootdiskette erstellen

Wenn mit einer regulären Bootdiskette nicht die erforderliche Menge an konventionellem Arbeitsspeicher verfügbar gemacht werden kann, können Sie eine benutzerdefinierte Bootdiskette anfertigen, mit der noch mehr konventioneller Arbeitsspeicher bereitgestellt wird. (Mit der benutzerdefinierten Bootdiskette wird konventioneller Arbeitsspeicher verfügbar gemacht, indem ein Teil des DOS-Betriebssystems in den oberen Arbeitsspeicher (HIGH MEMORY) geladen wird.) Für die benutzerdefinierte Diskette muss eine CONFIG.SYS-Datei im Stammverzeichnis (A:\) erstellt werden. Hierfür gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung `Laufwerk:` ein (wobei *Laufwerk* der Laufwerksbuchstabe des Diskettenlaufwerks ist), und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Vergewissern Sie sich, dass Sie zum Diskettenlaufwerk gewechselt haben (die Eingabeaufforderung `Laufwerk:\>` wird angezeigt).

- 2 Geben Sie `EDIT CONFIG.SYS` ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Hiermit wird der DOS-Editor gestartet. (Wenn derzeit keine Datei CONFIG.SYS vorhanden ist, wird der Bildschirm leer angezeigt.)

3 Geben Sie im Editor folgendes ein:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

```
DEVICE=EMM386.EXE
```

```
DOS=HIGH,UMB
```

WICHTIG: Alle Zeilen müssen in der hier gezeigten Reihenfolge eingegeben werden. Windows-Benutzer: Geben Sie stattdessen folgendes ein:
DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS.

WICHTIG: Bei Ausführung von EMM386.EXE können Images nicht direkt auf CD gebrannt werden.

4 Klicken Sie auf **Datei ► Speichern**, um die Datei zu speichern.

5 Klicken Sie auf **Datei ► Beenden**, um den Editor zu schließen.

Sie können den Computer jetzt von der benutzerdefinierten Diskette aus booten. Beim Laden von DOS wird ein großer Teil dieses Betriebssystems in den oberen Arbeitsspeicher (HIGH MEMORY) geladen und ein Maximum an konventionellem Arbeitsspeicher freigehalten.

Komprimierungsdateien des Betriebssystems löschen

Wenn Sie mit DOS 6.22 arbeiten und auf Ihrem System keine komprimierten Laufwerke existieren (z. B. DriveSpace, DoubleSpace oder Stacker), können Sie zum Freigeben von konventionellem Arbeitsspeicher die Komprimierungsdateien des Betriebssystems DRVSPACE.BIN oder DBLSPACE.BIN von allen Bootdisketten löschen, die Sie erstellt haben. Um diese versteckten Systemdateien zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1** Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung Laufwerk: ein (wobei Laufwerk der Laufwerksbuchstabe des Diskettenlaufwerks ist).
- 2** Geben Sie ATTRIB -R -H -S *.BIN ein.
- 3** Geben Sie DEL *.BIN ein.

Geschwindigkeit des Windows NT-Servers erhöhen

Wenn sich der Windows NT-Server während der Ausführung von Drive Image Pro stark verlangsamt, versucht er möglicherweise, die gesamte Image-Datei im Arbeitsspeicher zwischenzuspeichern. Wenn ein oder mehrere Clients im Netzwerk versuchen, Images wiederherzustellen, füllt der Server seinen RAM mit den Image-Dateien. Dadurch ist nur noch sehr wenig RAM für die Bearbeitung weiterer Anfragen vorhanden, und der Server verlangsamt sich.

Microsoft empfiehlt, dem Server mehr RAM hinzuzufügen. Außerdem können Sie der Befehlszeile den Parameter /MFS=100000000 beim Starten der ausführbaren Drive Image Pro-Datei hinzufügen. Dadurch wird die Größe der Image-Dateien auf etwa 100 MB begrenzt. Dies ist hilfreich, da jede Datei nach dem Übergang zur nächsten Datei geschlossen wird und Windows NT den Cache im Arbeitsspeicher erneut nutzen kann. Der Windows NT-Server versucht dann nicht mehr, die gesamte Image-Datei im Arbeitsspeicher zwischenzuspeichern. Der Nachteil besteht darin, dass Images in viele Segmente aufgeteilt werden, was ihre Handhabung erschwert.

WICHTIG: Der technische Kundendienst von PowerQuest bietet keine Unterstützung bei Problemen, die während der Ausführung von Drive Image Pro auf einem Server auftreten.

Prüffehler beheben

Vor dem Erstellen einer Image-Datei oder Kopieren einer Partition wird die Integrität einer Partition von Drive Image Pro genau geprüft. Diese Prüfungen sind im wesentlichen mit denen der Dienstprogramme CHKDSK, SCANDISK oder AUTOCHK identisch.

Wenn Sie für eine Partition eine Prüffehlermeldung erhalten, sichern Sie die Festplatte und führen Sie das Programm CHKDSK des Betriebssystems auf der betreffenden Partition aus. CHKDSK erkennt gewöhnlich dieselben Probleme wie Drive Image Pro. (Wenn Sie CHKDSK unter Windows NT ausführen, darf der Parameter /F während der ersten Ausführung NICHT verwendet werden.)

Führen Sie SCANDISK aus, wenn Sie mit MS-DOS 6.x oder Windows 95 arbeiten.

Das DOS-Programm CHKDSK erkennt keine Probleme der erweiterten Attribute.

Wenn CHKDSK (bzw. SCANDISK) nicht die gleichen Fehler wie Drive Image Pro aufzeigt, nehmen Sie unter den in *Anhang E* aufgelisteten Nummern mit PowerQuest Kontakt auf. Wenn CHKDSK (bzw. SCANDISK) und Drive Image Pro die gleichen Fehler aufzeigen (dies ist der Normalfall), führen Sie CHKDSK mit dem Parameter /F aus, um das Problem zu beheben.

Nach dem Ausführen von CHKDSK /F führen Sie CHKDSK ohne den Parameter /F aus, um sicherzustellen, dass die Partition fehlerfrei ist. Unter OS/2 sollten Sie dieses Verfahren zweimal ausführen, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen. Wenn Drive Image Pro weiterhin ein Problem meldet, korrigieren Sie den Fehler, indem Sie die Partition neu formatieren und Ihre Dateien von der Sicherungskopie laden.

Drive Image Pro prüft eine Partition auch nach der Wiederherstellung. Wenn diese Prüfung fehlschlägt, wenden Sie sich mit dem Problem an den technischen Kundendienst von PowerQuest. Das Problem besteht in der Regel aus einem geringfügigen Dateisystemfehler, den CHKDSK /F ohne Datenverlust beheben kann. Bei schwerwiegenden Fehlern müssen Sie Ihre Dateien möglicherweise von einer Sicherungskopie wiederherstellen.

Fehler in den Partitionstabellen beheben

In einigen Fällen kann Ihnen der technische Kundendienst von PowerQuest behilflich sein, die Fehler in den Partitionstabellen ohne Datenverlust zu beheben. Setzen Sie sich deshalb zunächst mit dem technischen Kundendienst in Verbindung, bevor Sie folgende Schritte ausführen:

Zur Behebung von einigen Fehlern in den Partitionstabellen erstellen Sie neue, fehlerfreie Partitionstabellen.

- 1 Stellen Sie sicher, dass keine Viren vorhanden sind.

Siehe „Partitionstabellen und Viren“ auf Seite 248.

- 2 Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Daten auf den betroffenen Partitionen.

- 3 Löschen Sie die Partitionen.

Möglicherweise müssen Sie das FDISK-Programm einer neueren DOS-Version starten, da ältere DOS-Versionen unter Umständen das Löschen von HPFS- oder versteckten Dateien verweigern.

Bei Verwendung von OS/2 erkennt das FDISK-Programm von OS/2 möglicherweise, dass die Partition beschädigt ist, und verweigert eine Änderung. Verwenden Sie in diesem Fall das FDISK-Programm einer neueren DOS-Version.

- 4 Erstellen Sie die Partition neu.
- 5 Stellen Sie den Inhalt der Partitionen wieder her.

Partitionstabellen und Viren

Wenn die unter einem Betriebssystem vorgenommenen Änderungen unter einem anderen System nicht wiedergegeben werden (oder umgekehrt), ist ein Master-Bootdatensatz (Master Boot Record - MBR) möglicherweise von einem Virus befallen.

Führen Sie ein Virusprüfprogramm aus, das die neuesten Viren erkennen kann. Wird ein Virus gefunden, droht wahrscheinlich Datenverlust. Gehen Sie in diesem Fall folgendermaßen vor:

- 1 Vor Entfernen des Virus führen Sie ScanDisk oder CHKDSK unter jedem der Betriebssysteme aus, um die Integrität der Partition zu prüfen.
- 2 Sichern Sie die Dateien aller Partitionen, die den Prüfvorgang einwandfrei bestehen.
- 3 Nachdem Sie die Dateien aller Betriebssysteme gesichert haben, entfernen Sie den Virus.
- 4 Führen Sie ScanDisk oder CHKDSK unter jedem der Betriebssysteme nochmals aus.
- 5 Löschen Sie alle bei der Prüfung als fehlerhaft erkannten Partitionen, und erstellen Sie sie neu.
- 6 Installieren Sie die Betriebssysteme erneut.
- 7 Stellen Sie die Sicherungsdateien nach Bedarf wieder her.

Diagnoseberichte mit PARTINFO erstellen

Mit PARTINFO, einem auf der Drive Image Pro-CD enthaltenen Dienstprogramm von PowerQuest, kann ein Bericht erstellt werden, der den Inhalt der Festplatten-Partitionstabelle aufzeigt. Diese Informationen sind beim Beheben verschiedener Probleme mit Partitionen hilfreich.

Bei jeder Ausführung von PartitionMagic wird eine Schnappschussdatei (PQ_INFO.TXT) in demselben Verzeichnis erstellt. Sie können PartitionInfo selbst ausführen, um weitere Schnappschussdateien zu erstellen.

- 1 Starten Sie den Computer im MS-DOS-Modus neu.
- 2 Wechseln Sie zu dem Verzeichnis mit PARTINFO.EXE.
- 3 Es stehen mehrere Möglichkeiten zum Ausführen von PARTINFO zur Verfügung:

Ergebnis:	Aktion:
Partitionsinformationen auf dem Bildschirm anzeigen	Geben Sie PARTINFO ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
Einen Bericht direkt an den Drucker senden	Geben Sie PARTINFO >LPT1 oder PARTINFO >PRN ein, und drücken Sie dann die <Eingabetaste>.
Einen Bericht als Textdatei auf einer Diskette speichern	Geben Sie PARTINFO >A:\PARTINFO.TXT ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Die Mitarbeiter des technischen Kundendienstes von PowerQuest fordern möglicherweise einen PARTINFO-Bericht an, um Sie beim Lösen von Problemen mit Drive Image Pro zu unterstützen.

Fehlermeldungen und Lösungen

Um eine Liste mit Fehlermeldungen und Lösungen zu erhalten, führen Sie das Setup-Programm aus, und klicken Sie dann auf der Drive Image Pro-CD auf **Dokumentation ► Fehlerdokumentation**.

Eine Liste der Fehlermeldungen und Lösungen finden Sie auch in der PowerQuest „Knowledge Base“ unter support.powerquest.com/er/er0000.html. Dieses Dokument ist nur in englischer Sprache verfügbar.

PowerQuest-Newsletter

PowerQuest versendet jeden Monat einen elektronischen Newsletter (nur auf Englisch verfügbar) mit offiziellen Ankündigungen zu PowerQuest-Produkten. Außerdem enthält er Tipps und Techniken für bestmögliches Arbeiten mit den PowerQuest-Produkten. Sie finden diesen Newsletter online unter der Adresse www.powerquest.com/newsletter/index.html.

Technischer Kundendienst von PowerQuest

Vor der Kontaktaufnahme mit dem technischen Kundendienst

PowerQuest verpflichtet sich zur Bereitstellung von umfassendem Kundendienst. Bevor Sie sich jedoch an den technischen Kundendienst wenden, sollten Sie versuchen, das Problem mit Hilfe der Online-Hilfe, des Benutzerhandbuchs, der README-Datei und der Website von PowerQuest selbstständig zu lösen.

Tipps

- Das Problem kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie das neueste Update oder Upgrade der Software installieren. Mögliche Updates zur Software finden Sie unter www.powerquest.com/updates.
- Die Mitarbeiter des technischen Kundendienstes von PowerQuest benötigen möglicherweise Informationen des Dienstprogramms PARTINFO, um Sie beim Lösen von Problemen mit Drive Image Pro zu unterstützen. Siehe „Diagnoseberichte mit PARTINFO erstellen“ auf Seite 248.
- Halten Sie die Seriennummer des Produkts bereit, wenn Sie sich an den technischen Kundendienst wenden.

Voraussetzungen für die Inanspruchnahme des technischen Kundendienstes

Der technische Kundendienst steht allen registrierten Benutzern während des gesamten Produktzyklus zur Verfügung, der mit der Freigabe des Produkts zur Herstellung durch PowerQuest beginnt und sechs Monate nach Freigabe der nächsten Version, bzw. wenn PowerQuest die Entwicklung des Produkts einstellt, endet.

Wenn Sie sich registriert haben, erhalten Sie von PowerQuest nach Ihrem ersten Anruf 45 Tage lang kostenlos Unterstützung. Darüber hinaus gelten für registrierte Benutzer Sonderpreise, wenn PowerQuest eine neue Version von Drive Image Pro auf den Markt bringt. Weitere Informationen zu Vorzugspreisen erhalten Sie beim Kundendienst von PowerQuest.

Kontaktinfo

Website des Unternehmens

Auf der Website von PowerQuest erhalten Sie unter *support.powerquest.com* Kundendienstinformationen, Antworten auf häufig gestellte Fragen (nur in Englisch verfügbar), einen Überblick über die Unterstützungsmöglichkeiten und Erklärungen zu Fehlermeldungen.

E-Mail

Sprache	E-Mail-Adressen (bei bestimmten technischen Problemen)
Deutsch	germany@powerquest.com
Englisch	help@powerquest.com eurots@powerquest.com
Französisch	france@powerquest.com
Italienisch	italian@powerquest.com
Niederländisch	eurots@powerquest.com
Portugiesisch	latina@powerquest.com
Spanisch	spanish@powerquest.com

Um per E-Mail technische Unterstützung zu bestimmten Fragen zu erhalten, füllen Sie das Formular unter support.powerquest.com/emsupport.html aus (nur in englischer Sprache verfügbar).

E-Mail auf Abruf

PowerQuest bietet ein E-Mail-Abrufsystem zur Lösung allgemeiner Probleme an. Eine Liste der verfügbaren Dokumente finden Sie unter www.powerquest.com. Um eines der Dokumente anzufordern, senden Sie eine E-Mail an **support@powerquest.com** unter Angabe der Index-Nummer des Dokuments in der Betreff-Zeile. Sie können jeweils nur ein Dokument pro E-Mail anfordern. Diese Dokumente stehen nur in englischer Sprache zur Verfügung.

Fax

Land	Telefonnummer
USA	(801) 437-4218
Europa	+31 (0)20 581 9270

Faxen Sie eine Beschreibung des Problems an die Faxnummer des technischen Kundendienstes. Dieser Service ist in den USA und Kanada 24 Stunden täglich, 7 Tage pro Woche verfügbar. Die Mitarbeiter von PowerQuest sind bemüht, auf alle Faxanfragen innerhalb von 24 Stunden zu antworten.

Telefon

Sprache	Land	Telefonnummer
Deutsch	Deutschland	+49 (0)69 66 568 516
Englisch	Niederlande	+31 (0)20 581 3907
Englisch	GB	+44 (0)17 1341 5517
Englisch	USA	(801) 226-6834
Französisch	Frankreich	+33 (0)1 69 32 49 30
Italienisch	Italien	+39 (0)02 45 28 1312
Niederländisch	Niederlande	+31 (0)20 581 3906
Portugiesisch	USA	(801) 226-6834
Spanisch	Spanien	+34 (0)91 662 5146
Spanisch	USA	(801) 226-6834

Das Callcenter in den USA ist montags bis freitags von 07:00 bis 18:00 Uhr MST/MDT (= MEZ-8h) geöffnet. Die Callcenter in Europa sind montags bis freitags von 9:00 bis 18:00 MEZ geöffnet.

Postadresse

USA

PowerQuest Corporation
P.O. Box 1911
Orem, Utah 84059-1911
U.S.A.

Europa

PowerQuest Customer Service
P.O. Box 58287
1040 HG
Amsterdam, Netherlands

Schicken Sie uns eine detaillierte Beschreibung Ihres Problems und teilen Sie uns außerdem Ihre Adresse, die Telefonnummer, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind, sowie andere wichtige Kontaktinformationen mit.

Glossar

ATA

Ein Standard, der von Festplattenlaufwerken für die Kommunikation mit Controller-Anschlüssen oder Karten eingesetzt wird, die es dem Festplattenlaufwerk ermöglichen, eine Schnittstelle mit dem Computer zu bilden. Vor ATA gab es zahlreiche inkompatible Methoden zur Schnittstellenbildung zwischen Festplattenlaufwerken und Computern. ATA vereinfacht diesen Prozeß, wodurch die Kosten für die Entwicklung und den Erwerb entsprechender Hardware gesenkt werden. ATA ist die korrekte Bezeichnung für Integrated Drive Electronics (IDE).

ATA-2

ATA-2 ist die gängige Bezeichnung für einen neuen, verbesserten IDE-Standard. Dieser Standard befindet sich noch in der Entwicklung und wurde noch nicht zur Genehmigung als offizieller Standard vorgelegt.

Batchmodus

Switches (Schalter) in einem normalerweise interaktiven Programm, die das Programm auf den Empfang nicht-interaktiver Befehlseingaben vorbereiten.

BIOS (Basic Input/Output System)

Mit BIOS bezeichnet man den in einem PC-kompatiblen ROM gespeicherten Programmcode, mit dem der Computer gebootet und Basisdienste (wie z.B. Datenträgerzugriff auf niedriger Ebene) bereitgestellt werden.

Brücke (Jumper)

Metallstifte und eine Verbindungssteckkappe an der Außenseite einer Festplatte. Die Kappe können Sie entfernen und in anderer Position wieder aufstecken, um verschiedene Brückeneinstellungen (z.B. Master und Slave) herzustellen.

Client-Computer

In einer PowerCast-Sitzung ist das der Computer, der eine Image-Datei vom Server lädt und auf einer Zielpartition oder einem freien Speicherplatz auf seiner Festplatte wiederherstellt.

Cloning

Das Kopieren eines Festplattenlaufwerks in eine Image-Datei oder Zieldiskette zur Erstellung eines genauen Duplikats.

Datenträger

In diesem Benutzerhandbuch wird der Begriff „Datenträger“ gleichbedeutend mit dem Begriff „Partition“ verwendet.

EIDE (Enhanced Integrated Drive Electronics)

Ein Marketing-Programm zur Herausstellung bestimmter Funktionen von ATA-2.

Erweiterte Partition

Eine der vier Primärpartitionen einer Festplatte kann als erweiterte Partition definiert werden. Erweiterte Partitionen dienen nur indirekt der Datenspeicherung; statt dessen kann eine unbegrenzte Anzahl logischer Partitionen innerhalb der erweiterten Partition zur Datenspeicherung erstellt werden. Eine erweiterte Partition kann nicht als aktive Partition ausgewiesen werden.

FAT (File Allocation Table – Dateizuordnungstabelle)

Ein Dateisystem, das von DOS, Windows 95/98, NT und bisweilen von OS/2 zum Speichern und Laden von Dateien und Verzeichnissen verwendet wird.

FAT32

FAT32 wird von den neueren Windows 95-Versionen (Version 4.00.950B und höher und Windows 98) als Dateisystem verwendet. FAT32 ist eine Erweiterung des FAT-Dateisystems und basiert auf 32-Bit-Einträgen in die Dateizuordnungstabelle, im Gegensatz zu den 16-Bit-Einträgen des FAT-Dateisystems. Aus diesem Grund unterstützt FAT32 wesentlich größere Datenträger (bis zu 2 Terabyte).

Festplatte

Ein Hardware-Gerät zum Speichern von Daten. Eine Festplatte enthält einen Master-Bootdatensatz und Partitionen.

GB (Gigabyte)

1.073.741.824 Byte.

Gesplittetes Image

Eine Image-Datei, die in zwei oder mehr Segmenten erstellt wurde, so dass sie auf Datenträgern abgelegt werden kann, die kleiner sind als das Image selbst.

HPFS

High Performance File System – eine Alternative zum FAT-Dateisystem, die von OS/2 verwendet wird.

IDE

siehe ATA.

Image (Bild)

Ein Image ist ein Schnappschuss der Partitionen eines Laufwerks, das zur Sicherung eines Systems, Installation eines neuen Festplattenlaufwerks oder Konfigurierung eines neuen Systems verwendet werden kann.

Interaktiver Modus

Ein Betriebsmodus, bei dem die Antworten des Programms mit den Befehlen des Bedieners in Abhängigkeit voneinander abwechseln.

LBA (Logical Block Addressing)

1) In EIDE: Eine Methode zur Spezifizierung von Sektoradressen, indem man CHS-Werte durch eine einzelne 28-Bit-Nummer ersetzt. 2) Allgemein: Eine eindimensionale Adresse eines Festplattensektors; vergleiche mit CHS.

Linux

Das Linux Ext2-Dateisystem wurde für das Linux-Betriebssystem (eine Freeware-Version des UNIX-Betriebssystems) entwickelt. Das Linux Ext2-Dateisystem unterstützt Datenträgergrößen von maximal 4 Terabyte.

Logisches Laufwerk

Ein zusammenhängender Bereich in einer erweiterten Partition, der dem Betriebssystem für das Speichern und Laden von Dateien zur Verfügung steht.

Master

Das erste Festplattenlaufwerk auf einem IDE-Festplattenlaufwerk-Controller.

MB (Megabyte)

1.048.576 Byte.

Multicasting

Die Fähigkeit, eine Sitzung zu erstellen und gleichzeitig eine Image-Datei vom Server zu einem oder mehreren vernetzten Clients zu senden.

NetBIOS

Eine Netzwerk-Programmschnittstelle auf hoher Ebene, die von Netzwerkprotokollen niedrigerer Ebenen wie IP/SP und TCP/IP unterstützt wird.

NetWare

Das NetWare-Netzwerkbetriebssystem von Novell arbeitet mit dem NetWare-Dateisystem, das speziell für den Einsatz mit NetWare-Servern entwickelt wurde.

Nicht zugewiesener Speicher

Speicherplatz auf einer Festplatte, der keiner Partition zugewiesen ist.

NTFS (New Technology File System)

Eine Alternative zu den FAT- und HPFS-Dateisystemen, die von WinNT verwendet werden.

Partition

Ein zusammenhängender Bereich auf einer Festplatte, der im Master-Bootdatensatz definiert ist. Jede Partition enthält ein bestimmtes Dateisystem wie z. B. FAT, FAT32, HPFS oder NTFS.

PowerCasting

siehe Multicasting

Primärpartition

Eine in der MBR-Partitionstabelle eingetragene Partition. Auf einem Festplattenlaufwerk können vier Primärpartitionen bestehen. Eine dieser Partitionen kann eine erweiterte Partition sein. Es kann nur jeweils eine Primärpartition pro Laufwerk aktiv sein. Daten und Programme werden oft in logischen Partitionen innerhalb einer erweiterten Partition gespeichert. Hierdurch können alle Primärpartitionen auf die Daten zugreifen.

Quelle

Das Quellfestplattenlaufwerk ist das Laufwerk, von dem die Image-Datei erstellt wird.

Server

In einer PowerCast-Sitzung ist dies der Computer, der die Sitzung erstellt und die Image-Datei zu einem oder mehreren vernetzten Client-Computern sendet.

Skript-Datei

Eine Reihe von Anweisungen, gewöhnlich im Textdateiformat, die für die Übertragung an ein im Stapelmodus laufendes Programm geschrieben werden.

Slave

Das zweite Festplattenlaufwerk auf einem IDE-Festplattenlaufwerk-Controller.

Wiederherstellen

Herunterladen einer Image-Datei auf ein Ziellaufwerk. Die Skript-Argumente Restore (Wiederherstellen) und Download (Laden) erfüllen dieselbe Funktion und sind austauschbar.

Ziel

Das Zielfestplattenlaufwerk ist das Laufwerk, in das bei einem Kopier- oder Wiederherstellungsvorgang kopiert wird.

Index

Ziffern

1810 (Fehler) 65, 69

A

Adapter für ASPI-Manager 237

Aktive Partition 110

Aktive Partition definieren 110

Allgemeine Partitionsverwaltungsaufgaben 103

Ändern der Größe von Partitionen 92

Anforderungen 6

Angepasste Installationen mit Hilfe von DeltaDeploy 141

Anschluss-Geräte mit einem NetWare-Client verwenden 11

Anwendungen

angepasste Installationen mit DeltaDeploy 141

mehrere installieren 141

Anwendungsbeispiele

Image-Datei von einem Zip-Laufwerk aus wiederherstellen 52

Image-Datei von Sekundärfestplatten wiederherstellen 55

Image-Dateien auf CD-ROM erstellen 34

Image-Dateien auf einer Sekundärfestplatte erstellen 36

Image-Dateien auf Zip-Laufwerken erstellen 32

Image-Dateien erstellen 32

Image-Dateien wiederherstellen 52

Argumente in Skriptdateien 133

ASPI-Manager

Auflistung und unterstützte Adapter 237

Referenz 234

Auf Dateisystemfehler prüfen 29, 96

Ausführung von Skripten 133

im Batchmodus 127

B

Batchmodus

Ausführung von Skripten 133

Drive Image Pro starten 127

bearbeiten

Aktionen in Tasks 192

Befehlszeile, PowerCasting von 74

Befehlszeilenschalter 128

Begrenzung von 1024 Zylindern, angezeigte Markierungen für 104

Beispiele

Image-Dateien erstellen 32

siehe auch Anwendungsbeispiele

Betriebssysteme

Bootdisketten 243

Komprimierungsdateien löschen 245
zur Installation 7

BIOS älterer Computer 218

Boot Disk Builder

Bootdisketten für PowerCast-Client 74

Bootdisketten für PowerCasting erstellen 75

Disketten formatieren mit 183

DOS-Bootdisketten erstellen 161

kein Netzwerk 178

Microsoft-Netzwerkdateien installieren 8, 177

NetWare 163

Systemanforderungen 162

TCP/IP 172

Übersicht 162

Bootcode-Grenze von 2 GB, angezeigte

Markierungen für 104

Bootdisketten

CONFIG.SYS erstellen 244

Erstellen 161

kein Netzwerk 178

manuell für PowerCasting erstellen 80

mit Boot Disk Builder erstellen (PowerCasting) 75

mit ODI/MLID NIC-Treiber erstellen 83

NetWare 163

Notfalldisketten für Drive Image Pro erstellen 9

PowerCast starten mit 85

Systemdiskette erstellen 244

TCP/IP 172

TCP/IP, zusätzliche erstellen 177

verwenden 243

Bootdisketten für Einzelplatzbetrieb, erstellen 178

Bootdisketten für PowerCast manuell erstellen 80

Brückeneinstellungen 228

C

- Castlewood ORB-Laufwerk 222
- CD-ROM
 - Image-Datei wiederherstellen 53
 - Image-Dateien erstellen 34
 - Laufwerksbuchstaben, zuweisen 223
 - Zugriff auf das Laufwerk 242
- CD-ROM-Unterstützung 21
- CHKDSK 11, 246
- Clients
 - NetWare mit Parallelanschluss-Geräten verwenden 11
- Client-Vorgänge, PowerCasting 67
- CONFIG.SYS, erstellen auf der Bootdiskette 244

D

- Dateien bearbeiten 113
- Dateien, verwalten 113
- Datenträger kopieren 87
- Datenträger-Schreibzugriffe prüfen 30, 98
- Datenträgerzugriffsfehler 249
- Deaktivieren, SmartSector-Kopieren 29, 97
- DeltaDeploy, Erstellen von angepassten Installationen mit 141
- Diagnoseberichte, erstellen mit PARTINFO 248
- Disketten mit Boot Disk Builder formatieren 183
- Disketten, DOS-Bootdisketten erstellen 161
- Disketten, Image-Dateien erstellen auf 31
- Dokumentation auf CD 3
- DOS, Drive Image Pro ausführen (mit Hilfe der Notfalldisketten) 9
- DOS-Bootdisketten
 - für PowerCasting erstellen 75
 - in das Microsoft RIS-Bootmenü integrieren 181
 - kein Netzwerk 178
 - NetWare 163
 - TCP/IP 172
- DOS-Dateien zur Unterstützung von NDIS-Treibern kopieren 177
- DOS-Treiber, laden für PCMCIA-Karten 222
- Drive Image ausführen, Vorbereitung 20
- Drive Image deinstallieren 15
- Drive Image File Editor 113
 - Einstellungen (Optionen) 125
 - Images überprüfen mit 122
 - Passwortschutz 118
 - Systemanforderungen 114

- Drive Image Pro
 - Batchmodus 127
 - File Editor 113
 - Ghost Image-Dateien konvertieren 225
 - mit SCSI-Festplatten verwenden 218
 - Partitionsverwaltung 103
 - verwenden mit Computern mit älterem BIOS 218
- Drive Image Pro für Start vorbereiten 11, 20
- Drive Image Pro starten
 - von einer Diskette 12
 - von einer Festplatte 12
 - Vorbereitung 11
 - zu geplanten Zeiten 12
- Durchsuchbare PDF-Dokumentation 3

E

- Einstellungen, Drive Image File Editor 125
- Erforderlicher Arbeitsspeicher 6
- Erstellen
 - Bootdisketten 161, 244
 - erweiterte Partitionen 105
 - Tasks 189
- Erweiterte Partitionen erstellen 105
- Extras (Menü) 104

F

- F8-Taste, Laden von Programmen verhindern 243
- FAT-Prüffehler 249
- Fehlerbehebung 241
 - Betriebssystem-Bootdisketten verwenden 243
 - Bootdisketten erstellen 244
 - CD-R-Laufwerk wird nicht erkannt 21
 - CONFIG.SYS auf Bootdisketten erstellen 244
 - Diagnoseberichte mit PARTINFO erstellen 248
 - Drive Image Pro erkennt das Castlewood ORB-Laufwerk nicht 222
 - Drive Image Pro stürzt bei der Ausführung ab 232
 - Drive Image Pro stürzt nach Klicken auf „Beenden“ ab. 20, 41
 - Laden von Programmen verhindern 243
 - Manche Festplattenpartitionen werden nicht angezeigt 10
 - MEMMAKER ausführen 243
 - Notfalldisketten zum Starten von Drive Image Pro erstellen 9
 - OS-Komprimierungsdateien löschen 245
 - PowerCasting (Fehler 1810) 65

- Sperrung von PowerCast-Server, wenn
 - Arbeitsstation dem Ring hinzugefügt bzw.
 - daraus entfernt wird 58
- Task Builder-Task wird nicht ausgeführt 207
- Task von CD ausführen *Siehe Schalter /*
 - OUTPUT= 215
- Tipps 251
- Windows NT startet nicht 19
- Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk 242
- Fehlermeldungen 249
 - 1810 69
- Festplatten
 - Brückeneinstellungen 228
 - Image-Datei wiederherstellen 55
 - Image-Dateien erstellen 36
 - SCSI 218
- Freier Speicher, verbleibenden belassen 94
- Fujitsu-Treiber, installieren 10

G

- Geräte, Parallelanschluss mit NetWare verwenden 11
- Gerätetreiber, installieren 10
- Ghost Image-Dateien konvertieren 225
- Glossar 257
- Größenänderungsoptionen 48, 94
- GUEST.INI bearbeiten 232

H

- Häufig gestellte Fragen 242
- Herunterladen, siehe Image-Dateien wiederherstellen
- Hilfe, Online 15
 - Drive Image File Editor 126
- Hilfe, technischer Kundendienst 251
- HPFS-Prüffehler 249

I

- Image-Datei in mehrere Dateien aufteilen 31
- Image-Datei von Sekundärfestplatten
 - wiederherstellen 55
- Image-Dateien
 - Erstellen 17, 21
 - Hardware-Konfigurationen 18
 - Komprimieren 26, 119
 - Konvertieren von Ghost Image-Dateien 225
 - Löschen 122
 - OS-Komprimierungsdateien löschen 245
 - splitten 28
 - überprüfen 122

- von CD wiederherstellen 40
- wiederherstellen 39
- Image-Dateien erstellen 17, 21
 - Anwendungsbeispiele 32
 - auf CD-R 21
 - auf CD-ROM 34
 - auf einer Sekundärfestplatte 36
 - auf Zip-Laufwerken 32
 - Image-Integrität überprüfen 30
 - Spezielle Optionen 29
- Image-Dateien komprimieren 26, 119
- Image-Dateien überprüfen 122
- Image-Dateien wiederherstellen 39
 - Anwendungsbeispiele 52
 - Größenänderungsoptionen 48
 - Partitionsgrößen ändern 44
 - PowerCasting 57
 - Spezielle Optionen 50
 - von CD 40, 53
- Image-Integrität nach dessen Erstellung überprüfen 30
- Image-Integrität überprüfen
 - /VIP Befehlszeilschalter 132
 - Spezielle Optionen 30
 - vor dem Wiederherstellen eines Image 42
- Images auf Datenträger aufteilen 31
- Images auf versteckten Partitionen speichern 24
- Images von versteckten Partitionen wiederherstellen 42
- ImageShield 31, 118
- In Partitionsübersicht angezeigte Dreiecke 104
- In Partitionsübersicht angezeigte Pfeile 104
- Informationen zu Laufwerken anzeigen 104
- Informationen, zu Laufwerken anzeigen 104
- Installation
 - deinstallieren 15
 - Drive Image Pro 6
 - mehrere Anwendungen 141
 - mobile Gerätetreiber 10
 - siehe auch Image-Dateien wiederherstellen
- Internationale Tastaturen 227
- Iomega-Treiber 232
 - ASPI-Manager 234
 - erkennt Zip-Laufwerk an USB-Anschluss nicht 232
 - GUEST.INI bearbeiten 232
 - Installation 10
 - Laufwerksbuchstaben zuweisen 234

J

Jaz-Treiber 232
Jaz-Treiber bewirken einen Absturz von Drive Image Pro 232

K

Kartenbusdienste, aktivieren zur Verwendung mit Drive Image Pro 222
Kennwörter, zu Image-Dateien hinzufügen 31
KEYB.COM 227
Komprimierung
 Komprimierungsgrad 26
 OS-Dateien löschen 245
Konfigurieren der Hardware 18
Kontaktaufnahme mit dem technischen Kundendienst 252
Konventioneller Arbeitsspeicher 243
Konvertieren von Ghost Image-Dateien 225
Kopieren, von Datenträger zu Datenträger 87
 Partitionsgrößen ändern 92
 Spezielle Optionen 96
 von Laufwerk zu Laufwerk 100
 zwischen Partitionen auf derselben Festplatte 99
Kopierzeit beschleunigen 29, 97

L

Langsame Windows NT-Server 246
Laptops, Drive Image Pro verwenden 222
Laufwerke
 BIOS älterer Computer 218
 Informationen anzeigen 104
 kopieren zwischen Laufwerken 100
Laufwerke für optische Datenträger 234
Laufwerksbuchstaben
 für Iomega zuweisen 234
 Zuweisung durch das Betriebssystem 223
Laufwerküberlagerungs-Software 218
Löschen
 Image-Dateien 122
 Komprimierungsdateien 245
 Partitionen 106

M

Magneto-optische Laufwerke 234
Magneto-optische Laufwerke, Treiber installieren für 10

Markierungen in Partitionsübersicht 104
MEMMAKER 243
Menü, Extras 104
Microsoft RIS-Integration 181
Microsoft-Netzwerkdateien, für Boot Disk Builder installieren 8, 177
Mobile Datenträger
 Castlewood ORB-Laufwerk 222
 für die Verwendung mit Drive Image Pro einrichten 231
 Iomega 232
 mit Netzwerkclients verwenden 232
 MO-Laufwerke 234
 SyQuest 237
Mobile Speichergeräte einrichten 231
Mobile Speichergeräte, Treiber installieren 10, 231
MO-Laufwerke 234
MO-Laufwerke, Treiber installieren 10
MO-Treiber, einrichten 234
Multicasting
 siehe PowerCasting

N

NetWare-Bootdisketten 163
NetWare-Client, mit Parallelanschluss-Geräten verwenden 11
Neue Funktionen in Drive Image Pro 4.0 2
Newsletter, PowerQuest 249
NIC-Treiber
 für PCMCIA-Karten 222
 PowerCasting im Token Ring-Netzwerk 58
Notebooks, Drive Image Pro verwenden 222
Notfalldisketten
 Drive Image Pro ausführen von 12
 Einschränkungen bei 10
 Erstellen 9
 mit Boot Disk Builder erstellen 178
NTFSINI.EXE 19
NTFS-Partitionen, Images erstellen auf 24
NTFS-Partitionen, Images wiederherstellen von 42
NTFS-Prüffehler 249

O

ODI/MLID NIC-Treiber, PowerCast-Bootdisketten mit 83
Online-Hilfe 15
 Drive Image File Editor 126

ORB-Laufwerk 222

P

Parallelanschluss-Geräte, NetWare Client 11

PARTINFO-Programm 248

Partitionen

- aktive definieren 110
- allgemeine Verwaltungsaufgaben 103
- am Bildschirm angezeigte Informationen 104
- Größe ändern 44, 92
- Löschen 106
- manuell anpassen 94
- nach dem Wiederherstellen verstecken 52, 98
- Partitionsgrößen automatisch an freien Speicherplatz anpassen 94
- Tabellenfehler 249
- verstecken 107
- zwischen Partitionen auf derselben Festplatte kopieren 99

Partitionen nach dem Kopieren verstecken 98

Partitionsgrößen ändern 44, 92

Partitionsgrößen auf dem Ziellaufwerk ändern 94

Partitionsgrößen automatisch proportional anpassen 94

Partitionsgrößen manuell anpassen 94

Partitionsgrößen proportional anpassen 94

Partitionstabellen, Fehlerbehebung 247

Partitionsübersicht 104

Passwörter

- zu Image-Dateien hinzufügen 118

PCMCIA-Karten, verwenden mit Drive Image Pro 222

Planer 12

PowerCast TTL 73

PowerCast-Client

- GUI 67

PowerCasting 57

- Befehlszeilenmodus 74
- Bootdisketten manuell erstellen 80
- Bootdisketten mit Hilfe von Boot Disk Builder erstellen 75
- Bootdisketten mit ODI/MLID NIC-Treiber erstellen 83
- Client-Vorgänge 67
- Fehler 1810 65, 69
- NIC-Treiber für Token Ring-Netzwerk 58
- PowerCast-Server unter DOS ausführen 62
- PowerCast-Server unter Windows ausführen 66

Spezielle Optionen (DOS-Server) 71

Spezielle Optionen (Windows-Server) 73

über Router 59

PowerCast-Server

DOS 62

Windows 66

PowerQuest

Kontaktaufnahme 252

Newsletter 249

PQPACKET.EXE 21, 40

PQPrep 229

Prüffehler 249

R

RIS-Bootmenü, Bootdisketten integrieren in 181

Router, PowerCasting über 59

RunPMScript 206

S

ScanDisk, vor dem Ausführen von Drive Image 11

Schalter, auf Befehlszeilenebene 128

SCSI-Festplatten 218

Sektoren, überprüfen 97

Sektorprüfung auslassen 97

Sicherheit, Kennwörter zu Images hinzufügen für 31

SIDchanger 19

Skriptdateien 133

Beispiele 136

SmartSector-Kopieren, deaktivieren 29, 97

Speicher, verfügbar machen, indem Programme nicht geladen werden 243

Spezielle Optionen

DOS PowerCast-Server 71

Images erstellen 29

Images wiederherstellen 50

Kopieren, von Datenträger zu Datenträger 96

PowerCast-Server für Windows 73

splitten 28

SyQuest 237

Laufwerk bewirkt einen Absturz von Drive Image Pro 232

SyQuest-Treiber

installieren 237

Systemanforderungen

Boot Disk Builder 162

Drive Image File Editor 114

Drive Image Pro 6

PQPrep 229

T

Task Builder

- Aktionsparameter bearbeiten 192
- RunPMScript 206
- Tasks ausführen 207
- Tasks bearbeiten 191
- Tasks erstellen 189
- Übersicht 186

Tasks

- Aktionen bearbeiten in 192
- Aktionen löschen aus 192
- ausführen 207
- bearbeiten 191
- Erstellen 189

Tasks ändern 191

Tastaturen, international 227

TCP/IP-Bootdisketten 172

- weitere erstellen 177

Technische Unterstützung über E-Mail auf Abruf 253

Technischer Kundendienst 251

- Adresse 255
- Dauer 252
- E-Mail 255
- E-Mail auf Abruf 253
- Fax 254
- Online-Hilfe 15
- Telefon 254
- Website 252

Technischer Kundendienst über Internet 252

Tipps und Tricks für PowerQuest-Produkte 249

Token Ring, NIC-Treiber auf Drive Image Pro-CD 58

Treiber

- für mobile Geräte installieren 10
- Mobile Speichergeräte 231
- SyQuest 237

U

Überlagerungs-Software auf älteren Computern 218

Unterstützung, Voraussetzung 252

USB-Anschluss, angeschlossenes Zip-Laufwerk kann nicht verwendet werden 232

V

Verbleibenden freien Speicher belassen 94

verstecken

- Partitionen 107
- Partitionen nach dem Wiederherstellen 52

Versteckte Partitionen, Images erstellen auf 24

versteckte Partitionen, Images wiederherstellen von 42

Verwaltungsaufgaben

- Drive Image File Editor 113
- Image-Dateien 113
- Partitionen 103

Virenerkennung 20, 41

Vorteile durch die Registrierung von PartitionMagic 252

W

Website von PowerQuest 252

Windows 2000

- Arbeitsstationen klonen 19
- Systeme entwickeln mit PQPrep 229

Windows 2000 Professional 6

Windows 2000-Arbeitsstationen mit Drive Image Pro klonen 19

Windows 2000-Systeme verteilen 229

Windows NT

- Arbeitsstationen klonen 19
- Images auf versteckten NTFS-Partitionen erstellen 24
- Images von versteckten NTFS-Partitionen wiederherstellen 42
- Netzwerkdateien für Boot Disk Builder installieren 8, 177
- Partitionen kopieren 19
- Servergeschwindigkeit 246
- Workstation (nicht Server) 6

Windows NT-Arbeitsstationen mit Drive Image Pro klonen 19

Z

Zip-Laufwerke

- bewirken einen Absturz von Drive Image Pro 232
- Image-Datei wiederherstellen 52
- Image-Dateien erstellen 32
- Treiber 232

Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk 242

Zum Kopieren erforderliche Zeit verringern 97

Zur Ausführung automatisierter Tasks in ein Netzwerkmenü booten 181