



IBM Rapid Restore Ultra 3.01 Implementierungshandbuch Version 1.1

Hinweis:

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business-Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation.
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Dritte Ausgabe (Dezember 2003)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Rapid Restore uLTRA 3.01 Deployment Guide, Version 1.1,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2003
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2003

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
Dezember 2003

Vorwort

Dieses Handbuch ist für IT-Administratoren und für diejenigen konzipiert, die für die Implementierung von IBM Rapid Restore Ultra (RRU) auf Computern innerhalb ihrer Organisation verantwortlich sind. Das Handbuch enthält Informationen, die zum Installieren von IBM Rapid Restore Ultra auf einem oder mehreren Computern erforderlich sind; für die einzelnen Zielcomputer müssen dabei Softwarelizenzen zur Verfügung stehen. Zur Anwendung "Rapid Restore Ultra" gehören ein *Benutzerhandbuch* und Anwendungshilfen. Wenn Sie Fragen zur Verwendung (nicht zur Implementierung) von Rapid Restore Ultra haben oder weitere Informationen benötigen, lesen Sie die Anwendungshilfen und das *Benutzerhandbuch*.

In diesem Handbuch wird vorausgesetzt, dass Sie IBM Rapid Restore Ultra 3.01 SP1 (Build 6625.1.34.1) oder aktuellere Versionen von RRU 3.x verwenden. Die Implementierung älterer Releases dieser Anwendung wird nicht beschrieben. Sie können die neueste Version der Anwendung von folgender Website herunterladen: <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>.

Anmerkung: Auf der Downloadseite finden Sie in regelmäßigen Abständen Aktualisierungen zu diesem Dokument sowie Lösungen zur Scripterstellung.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	iii	Vollständige Hintergrundinstallation	26
		Zweistufige Hintergrundinstallation durchführen	27
Kapitel 1. Informationen zu IBM Rapid Restore Ultra 3.01	1	Kapitel 6. IBM Rapid Restore Ultra installieren	31
Anforderungen von Rapid Restore Ultra	2	Manuelle Installation auf einem einzelnen System	31
Unterstützte Betriebssysteme	2	Donatorsystem für die Implementierung vorbereiten	31
Komponenten von Rapid Restore Ultra	3	Installation von Rapid Restore Ultra ohne Erstellung einer Basissicherung.	31
Kapitel 2. Planung einer Implementierung von IBM Rapid Restore Ultra	5	Rapid Restore Ultra für die Hintergrundinstallation vorbereiten	32
Einzelheiten zur Implementierung	5	Rapid Restore Ultra installieren und Basissicherung vornehmen	32
Basissicherung "A0" von Rapid Restore Ultra	5	Rapid Restore Ultra mit einem Sysprep-Image auf der IBM_SERVICE-Partition installieren.	33
Verwenden einer Anwendung zur Image-Erstellung zusammen mit IBM Rapid Restore Ultra	7	Rapid Restore Ultra über Remotezugriff installieren	34
Verwenden von Verschlüsselungsanwendungen zusammen mit Rapid Restore Ultra.	7	Rapid Restore Ultra kombiniert mit ImageUltra Builder 2.0 verwenden.	35
Kapitel 3. Vorgehensweise bei der Sicherung	9	Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra	36
Kapitel 4. Code für die Implementierung abrufen und installieren	11	Kapitel 7. Rapid Restore Ultra nach der Implementierung verwalten	39
Code für IBM Computer erwerben und installieren	11	Datei "pcrec.ini" ändern	39
Rapid Restore Ultra für Computer anderer Hersteller anfordern	13	Datei "rr.ini" ändern	40
Kapitel 5. Optionen konfigurieren	15	Sicherung A0 wiederherstellen	40
Rapid Restore Ultra mit \INSTALL.INI für Ausführung im Hintergrund aktivieren (auch als "Benutzerzugriff mit eingeschränkten Rechten" bezeichnet).	15	Kapitel 8. Befehlszeilentools	41
Optionen zum Deinstallieren mit der Datei "\rrpc\INSTALL.INI" anpassen	15	DOS-Tools (zur Verwendung in der IBM_SERVICE-Partition)	41
Größe der versteckten Partition, Datensicherungszeitplan, Dateiwiederherstellungsfunktionen und CPU-Priorität für Rapid Restore Ultra mit der Datei "\rrpc\PCREC.TXT" festlegen	16	Windows-Befehle	43
Festlegen der Partitionsgröße für die IBM_Service-Partition	16	Kapitel 9. Kurzübersicht	47
Anzeigen ausschließen und Zugriff beschränken mit "\rrpcgui\rr.ini".	21	Dateien und Einstellungen	47
Administrator-Images aus der Ansicht der Benutzerschnittstelle ausschließen	21	IBMEXCLD.TXT	47
Benutzerzugriff auf Rapid Restore Ultra einschränken	21	INSTALL.INI	47
Schaltfläche "Dateien ausschließen" ausblenden und Dateien nach Dateityp ausschließen	22	\rrpc\install.ini	48
Schaltfläche "Dateien ausschließen" aus der Benutzerschnittstelle von Rapid Restore Ultra ausblenden	22	PCREC.TXT	49
Dateien nach Dateityp ausschließen	23	RR.INI	51
Rapid Restore Ultra für Hintergrundinstallationen aktivieren	24	Anhang A. Stapeldateien, Registry-Einträge und weitere Ressourcen	53
IBM_SERVICE-Partition erstellen	24	Modul für den Datensicherungszeitplan (Backup-ScheduleMod.zip)	53
		A0-Sicherung erneut vornehmen (RedoA0.zip).	56
		A0-Sicherung in einem Schritt erneut durchführen	56
		A0-Sicherung in zwei Schritten erneut durchführen	62
		Anhang B. Bemerkungen	71
		Websites anderer Unternehmen.	72
		Marken.	72

Kapitel 1. Informationen zu IBM Rapid Restore Ultra 3.01

IBM Rapid Restore Ultra ist eine einfache Lösung für verwaltete Wiederherstellung, die Computer vor softwarebezogenen Systemfehlern schützt. Beim Auftreten eines Systemfehlers können Sie IBM Rapid Restore Ultra verwenden, um einen vorherigen Zustand des Festplatteninhalts wiederherzustellen. Eine vollständige Wiederherstellung dauert im Durchschnitt 20 Minuten.

Mit Rapid Restore Ultra können Clientbenutzer die folgenden Funktionen ausführen:

- **Dateien auf einer lokalen Servicepartition speichern.** Rapid Restore Ultra verwendet eine verdeckte, gesperrte Partition auf der lokalen Festplatte und minimiert so die Nutzung der Netzbandbreite während einer Sicherungs- und Wiederherstellungsoperation. Diese Partition wird als Servicepartition bezeichnet.
- **Dateien in einem der drei Sicherungszustände wiederherstellen.** Rapid Restore Ultra kann bis zu drei Sicherungsimagen in der Servicepartition speichern: das Basisimage, das kumulierte Image und das aktuelle Image. (Weitere Informationen zu Sicherungen und den entsprechenden Zeitplänen finden Sie unter Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9.)

Anmerkung: Für große Unternehmen sind weitere Ebenen der Sicherungs- und Verwaltungsfunktionalität verfügbar.

- **Dateien nach einem Betriebssystemfehler wiederherstellen.** Normalerweise können Sie Rapid Restore Ultra über die Microsoft(R)-Windows(R)-Schnittstelle verwenden. Falls ein Betriebssystemfehler jedoch verhindert, dass Sie auf die Windows-Schnittstelle zugreifen können, ist eine vollständige Systemwiederherstellung über den Recovery Manager, der über die Taste F11 aufgerufen wird, möglich.
- **Das vollständige Softwareimage einschließlich der Benutzerdaten schützen.** Rapid Restore Ultra schützt den gesamten Inhalt der Festplatte, einschließlich des Windows-Betriebssystems, der Softwareanwendungen, der Registry-Einstellungen, der Netzeinstellungen, der Fixpacks, der Desktopeinstellungen und der eindeutigen Datendateien.
- **Sicherungsimagen auf CD-R archivieren.** Falls Ihr Computer mit einem CD-R-Laufwerk ausgestattet ist, können Sie mit Rapid Restore Ultra Sicherungsimagen auf CD-Rs archivieren. Diese Art der Sicherung bietet Ihnen eine zusätzliche Ebene des Schutzes. Mit diesen CDs können Sie den Inhalt der Festplatte wiederherstellen, falls ein Festplattenlaufwerk ausfällt.
- **Unterstützung von unternehmensweiten Wiederherstellungs- und Sicherungsstrategien.** Rapid Restore Ultra unterstützt eine Befehlszeilenschnittstelle, die zusammen mit Systemverwaltungstools verwendet werden kann, um unternehmensweite Wiederherstellungs- und Sicherungsstrategien zu integrieren.
- **Einzelne Dateien wiederherstellen.** Mit Rapid Restore Ultra können Sie eine oder mehrere einzelne Dateien aus einem Sicherungsimagen anzeigen, auswählen und wiederherstellen. Nur Dateien aus dateibasierten Sicherungen (die kumulierte und die aktuelle Sicherung) können individuell zurückgeschrieben werden.

- **Bestimmte Dateien und Dateitypen von der inkrementellen Sicherung ausschließen.** Mit IBM Rapid Restore können Sie bestimmte Dateien und Dateitypen von der Sicherung ausschließen. Beim Ausschließen von Dateitypen haben Sie die Möglichkeit, alle Dateien eines bestimmten Dateityps oder mit einer bestimmten Dateierweiterung auszuschließen. Sie können beispielsweise alle Dateien mit der Erweiterung .mpeg von einer Sicherung ausschließen, indem Sie den Dateityp .mpg oder .mpeg zum Ausschließen auswählen. Durch das Ausschließen von Dateien, Ordnern oder Dateitypen verringert sich die Größe der Sicherheitskopie, und der Sicherungsvorgang kann schneller ausgeführt werden.
- **Auf eine Benachrichtigung, dass das Laufwerk vollständig beschrieben ist, reagieren.** Wenn die Speicherkapazität einer Partition beinahe ausgelastet ist, zeigt Rapid Restore Ultra eine entsprechende Benachrichtigung an. Falls es sich bei der Partition um eine Benutzerpartition handelt, können Sie Dateien löschen oder verschieben. Handelt es sich um eine Servicepartition, können Sie die Partition vergrößern, sofern ausreichend Speicherplatz auf der Festplatte verfügbar ist.
- **Speichern von Sicherungskopien auf dem IBM Portable USB 2.0-Festplattenlaufwerk mit Rapid Restore.** Mit IBM Rapid Restore können Sie Sicherungskopien auf einem zweiten Festplattenlaufwerk sichern. Das Festplattenlaufwerk IBM Portable USB 2.0 mit Rapid Restore ist ein tragbares, leichtes Hochgeschwindigkeits-USB-Festplattenlaufwerk, das mit dem Standard USB 2.0 kompatibel ist. Das optionale Laufwerk kann mit tragbaren Computern oder Desktop-Computern verwendet werden. Es ist mit Anschlüssen vom Typ USB 1.0 und USB 1.1 kompatibel. Für diese Funktion ist das Festplattenlaufwerk IBM Portable USB 2.0 mit Rapid Restore erforderlich.

Anforderungen von Rapid Restore Ultra

Rapid Restore Ultra unterstützt Computer vom Typ IBM ThinkCentre und ThinkPad, die den folgenden Systemkonfigurationen entsprechen:

- **Vierzig Prozent des Festplattenlaufwerks sind verfügbar:** Rapid Restore Ultra benötigt einen gewissen Teil dieses Speicherbereichs, um eine Partition für die Sicherungsdaten zu erstellen.
- **Es ist kein Boot-Manager eines Fremdanbieters installiert:** Rapid Restore Ultra installiert einen Boot-Manager, der während des Bootvorgangs die F11-Schnittstelle aktiviert. Alle bereits vorhandenen Boot-Manager werden überschrieben. Zudem wird möglicherweise durch Installieren eines Boot-Managers eines anderen Herstellers Rapid Restore Ultra funktionsunfähig.

Unterstützte Betriebssysteme

Rapid Restore Ultra ist mit den folgenden Basisbetriebssystemen (keine Serverversionen) kompatibel:

- Windows XP
- Windows 2000 Professional

Komponenten von Rapid Restore Ultra

Windows-Schnittstelle. Rapid Restore Ultra verfügt über eine Windows-Schnittstelle, über die der Endbenutzer das Verhalten des Programms anpassen kann. Von dieser Schnittstelle aus kann der Benutzer einen Zeitplan für die Sicherung erstellen, eine sofortige Sicherung einleiten, ein Archiv auf CD-R erstellen, das System aus einer Sicherungskopie wiederherstellen und einzelne Dateien zur Wiederherstellung auswählen. Administratoren in großen Unternehmen können diese Schnittstelle inaktivieren, um unternehmensweite Sicherungsrichtlinien festzulegen. Diese Funktionen können auch über die Befehlszeilenschnittstelle ausgeführt werden.

F11-Schnittstelle. Die F11-Schnittstelle wurde definiert, damit Sie auch Systeme wiederherstellen können, die nicht mehr in der Lage sind, das Windows-Betriebssystem zu booten. Während des Startvorgangs wird der Benutzer informiert, dass durch Drücken der Taste F11 ein Wiederherstellungsmenü geöffnet wird. In manchen Fällen wird beim Drücken von F11 das Menü von ImageUltra oder das Menü des Programms "IBM Wiederherstellung" angezeigt, in denen IBM Rapid Restore Ultra als Option angeboten wird. Ansonsten wird das Menü von Rapid Restore Ultra angezeigt.

Befehlszeilenschnittstelle. Die Befehlszeilenschnittstelle kann unter Windows und unter DOS verwendet werden. Diese Schnittstelle ist für die Verwendung durch Administratoren in großen Unternehmen vorgesehen.

Onlinehilfe. Bei der Installation wird eine Hilfedatei zu Rapid Restore Ultra zur Verfügung gestellt. In dieser Datei ist die Windows-Schnittstelle von Rapid Restore Ultra dokumentiert.

HPA-Kompatibilität (Hidden Protected Area). Rapid Restore Ultra ist kompatibel mit dem Firmware-gesicherten Bereich der Festplatte, der als "Hidden Protected Area" (HPA) bezeichnet wird. Die HPA ermöglicht die Installation von Rapid Restore Ultra ohne eine Diskette oder ohne Diskettenlaufwerk. Sicherungen von Rapid Restore Ultra können jedoch nicht in der HPA gespeichert werden.

Kapitel 2. Planung einer Implementierung von IBM Rapid Restore Ultra

Vor der Planung einer Implementierung von Rapid Restore Ultra sollten einige Aspekte bedacht werden. Dieses Kapitel enthält nicht alle Informationen, die zum Implementieren von Rapid Restore Ultra erforderlich sind. Es nennt vielmehr wichtige Elemente und Faktoren, die bei der Implementierung des Programms zu beachten sind. Die folgenden Kapitel enthalten Einzelheiten zu den Themen, die in diesem Kapitel nur kurz angesprochen werden. Es ist wichtig, beim Weiterlesen die hier genannten Faktoren und Hinweise vor Augen zu haben.

Einzelheiten zur Implementierung

Rapid Restore Ultra ist eher ein Dienstprogramm zur Imagesicherung als ein Dienstprogramm zur Datensicherung. Reguläre Datensicherungsverfahren in Ihrem Unternehmen müssen zum Speichern geschäftskritischer Daten und Arbeitsergebnisse weiterhin durchgeführt werden.

Sie können festlegen, zu welchem Zeitpunkt Rapid Restore Ultra eine Sicherung für das gesamte Unternehmen oder nur für eine Abteilung durchführen soll. Der für "ThresholdCBackupCnt" festgelegte Wert bestimmt die Anzahl der inkrementellen Sicherungen, die durchgeführt werden, bevor Rapid Restore Ultra die älteste der drei inkrementellen Sicherungen aktualisiert. (Weitere Informationen zu Sicherungen von Rapid Restore Ultra finden Sie in Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9. Siehe auch „Zeitplanung für Sicherungen“ auf Seite 18.) Beim Festlegen des Wertes für "ThresholdCBackupCnt" sollte unbedingt bedacht werden, dass möglicherweise mehrere Sicherungen erstellt wurden, bevor ein Imagefehler, wie z. B. ein Virus, erkannt wird. Wenn vor der Erkennung eines solchen Ereignisses ausreichende Sicherungen erstellt wurden, könnten alle Sicherungen den Imagefehler enthalten. Eine Kombination aus einem Datensicherungssystem in Verbindung mit den Imagesicherungsfunktionen von Rapid Restore Ultra bietet soliden Schutz gegen Daten- und Imageverlust.

Basissicherung "A0" von Rapid Restore Ultra

Rapid Restore Ultra erstellt eine Anzahl von Sicherungen. Die erste Sicherung, auch als Basissicherung bezeichnet, heißt "A0". Es bestehen einige Einschränkungen bezüglich der Art der Sicherungen, die mit "A0" durchgeführt werden können. Diese Einschränkungen beeinflussen möglicherweise die Art, in der Sie das Roll-out-Image Ihres Unternehmens erstellen, oder die Art, in der Sie weitere Anwendungen installieren. In Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9 finden Sie Informationen dazu, wie Rapid Restore Ultra mehrere Sicherungsebenen erstellt.

Sie sollten unbedingt beachten, dass die Basissicherung "A0" kein Sysprep-Image sein kann, wenn Sie die Funktion für die inkrementelle Sicherung von Rapid Restore Ultra verwenden möchten.¹ Rapid Restore Ultra kann jedoch für die Imple-

1. Wenn es sich bei der Sicherung von Rapid Restore Ultra um ein Sysprep-Image handelt und inkrementelle Sicherungen vorgenommen wurden, wird das Wiederherstellen der Sicherung fehlschlagen. Sysprep fügt eine Mini-Konfiguration von Windows in den ersten Bootvorgang eines Sysprep-Images ein. Während eine inkrementelle Sicherung wiederhergestellt wird, erwartet Rapid Restore Ultra eine mit Windows kompatible GINA-Schnittstelle (GINA - Graphical Identification and Authorization). Da ein Sysprep-Image nicht über eine mit Windows kompatible GINA-Schnittstelle verfügt, kann die Anforderung einer inkrementellen Wiederherstellung nicht verarbeitet werden.

mentierung als Teil eines Sysprep-Images konfiguriert werden. In diesem Szenario wird die Basissicherung "A0" nach Beenden der Mini-Konfiguration durchgeführt.

Implementierung eines Sysprep-Images einschließlich inkrementeller Sicherungen

Wenn Sie ein Sysprep-Image verwenden möchten und dabei die Möglichkeit zur Durchführung inkrementeller Sicherungen auf den implementierten Systemen beibehalten möchten, müssen Sie das Image mit Hilfe des ImageUltra Builder erstellen und implementieren oder die Services des IBM Image Technology Center (IITC) in Anspruch nehmen. Diese beiden Lösungen ermöglichen das Beibehalten des Sysprep-Image in einem "klassischen" Von-Platte-auf-Platte-Format und die gleichzeitige Nutzung der Funktionen von Rapid Restore Ultra, mit der fortlaufende Sicherungen gespeichert werden können. Weitere Informationen zum IBM Image Technology Center finden Sie auf der folgenden Website:

<http://www.pc.ibm.com/us/accessories/services/softwareimaging.html>

Nachdem eine Basissicherung erstellt wurde, ist es zwingend erforderlich, dass der Computer zur Erstellung des Index für zukünftige Sicherungen zu Windows zurückkehrt. Wenn der Service für Benutzer mit eingeschränkter Berechtigung eingeschaltet ist, beginnt diese Indexerstellung, nachdem die GINA-Schnittstelle erreicht wurde. Wenn der Service für Benutzer mit eingeschränkter Berechtigung ausgeschaltet ist, muss sich ein Benutzer mit Verwaltungsberechtigung anmelden und während der Indexerstellung angemeldet bleiben.

Bestätigung, dass der Index von Rapid Restore Ultra generiert wurde

Während jeder Sicherung wird ein Index der Sicherungsdatei generiert. Der Basisindex wird nach der Rückkehr zum Betriebssystem von der oben beschriebenen Sicherung erstellt. Die Bestätigung, dass der Index erstellt wird, wird auf zwei Arten dargestellt: Wenn Sie das Bestätigungsfenster mit der Option in der Datei "psec.txt" nicht unterdrückt haben, wird eine Nachricht auf dem Desktop angezeigt, dass die Basissicherung beendet wurde. (Siehe hierzu Abb. 1.) Alternativ können Sie auch überprüfen, ob der Schlüssel INITIALIZED=1 in der Datei "c:\Program Files\point\pe\psec.ini" vorhanden ist.

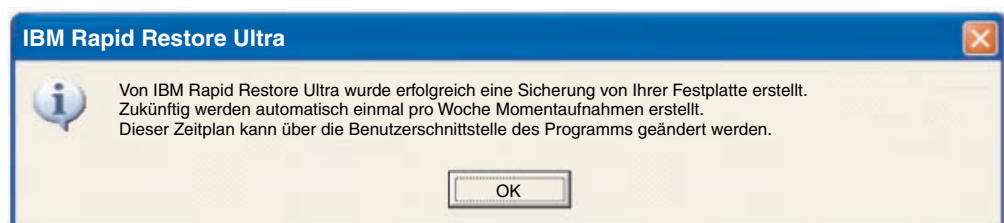


Abbildung 1. Nachricht von Rapid Restore Ultra nach Abschluss der Sicherung

Indizes für inkrementelle Sicherungen werden als Teil des fortlaufenden Sicherungsprozesses erstellt.

Zuordnung von Laufwerkbuchstaben und Planung von Laufwerk-konfigurationen für Donatorsysteme

Rapid Restore Ultra ordnet bei der Installation der IBM_SERVICE-Partition den nächsten verfügbaren Laufwerkbuchstaben zu. Rapid Restore Ultra verdeckt diesen Laufwerkbuchstabe in der Arbeitsplatzansicht. Nachdem der IBM_SERVICE-Partition ein Laufwerkbuchstabe zugeordnet wurde, kann dieser *nicht* mehr geändert werden.

Beachten Sie dazu die folgenden Beispiele:

- Wenn die primäre Partition der Festplatte Laufwerk C: ist und ein CD/DVD-Laufwerk mit dem Laufwerksbuchstaben D: vorhanden ist, wird die IBM_SERVICE-Partition den Laufwerksbuchstaben E: erhalten.
- Wenn die primäre Partition der Festplatte Laufwerk C: ist und kein CD/DVD-Laufwerk vorhanden ist, wird die IBM_SERVICE-Partition den Laufwerksbuchstaben D: erhalten. Wenn ein CD/DVD-Laufwerk hinzugefügt wird, wird es den Laufwerksbuchstaben E: erhalten.
- Wenn auf der Festplatte zwei primäre Partitionen vorhanden sind (C: und D:) und ein CD/DVD-Laufwerk, E:, vorhanden ist, wird die IBM_SERVICE-Partition den Laufwerksbuchstaben F: erhalten und Plattenspeicherplatz der letzten primären Partition auf dem Festplattenlaufwerk, in der Regel D:, verwenden.

Rapid Restore Ultra unterstützt keine Änderungen in der Laufwerkbezeichnung der Festplatte, auf der die IBM_SERVICE-Partition erstellt wurde. Beachten Sie dazu folgendes Beispiel: Sie erstellen und beenden eine Sicherung mit einem IBM ThinkPad T30, während der Computer abgedockt ist. Unter Windows hat das Festplattenlaufwerk im Computer die Bezeichnung HD0. Wenn Sie den Computer ausschalten und anschließend an eine Andockstation anschließen, die ein Festplattenlaufwerk enthält, wird das Festplattenlaufwerk in der Andockstation zu HD0 und das Laufwerk im Computer zu HD1. Laufwerknummern und -bezeichnungen werden im Dienstprogramm "Windows Disk Management" grafisch dargestellt. Wenn Sie den Computer einschalten und eine Sicherung oder Wiederherstellung vornehmen möchten, schlägt der Sicherungs- oder Wiederherstellungsprozess möglicherweise fehl.

Verwenden einer Anwendung zur Image-Erstellung zusammen mit IBM Rapid Restore Ultra

Wenn Sie ein Image-Erstellungs-Programm zusammen mit Rapid Restore Ultra verwenden, müssen Sie ein Donatorimage auf dem kleinsten Festplattenlaufwerk, auf dem das Image implementiert wird, erstellen. Der Wiederherstellungsprozess unterstützt keine Skalierung zu Festplattenlaufwerken, die kleiner sind als das, auf dem das Image erstellt wurde.

Verwenden von Verschlüsselungsanwendungen zusammen mit Rapid Restore Ultra

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Dateien unter einem Windows-Betriebssystem zu verschlüsseln. Die am meisten eingesetzten Möglichkeiten sind Windows EFS (Encrypted File System), die Verschlüsselung mit der rechten Maustaste in IBM Client Security sowie IBM Client Security FFE (File and Folder Protection, die Verschlüsselung von Dateien und Ordnern). Rapid Restore Ultra unterstützt von diesen Möglichkeiten nur die Verschlüsselung mit der rechten Maustaste in IBM Client Security und Windows EFS*.

Obwohl die Imagesicherungsdatei, die durch Rapid Restore Ultra erstellt wurde und auf der IBM_SERVICE-Partition gespeichert wird, verschlüsselt ist, ist es wichtig, zu wissen, auf welche Weise die inkrementellen Imagesicherungsdateien gespeichert werden. Ebenso wichtig ist es, den Status einer geschützten Datei nach einer Imagewiederherstellung zu kennen. In der folgenden Tabelle finden Sie Erläuterungen zum Status der verschlüsselten Dateien bei inkrementellen Imagesicherungsdateien. Beachten Sie, dass diese Tabelle nicht den Status einer Datei bei einer Basissicherung sowie nach einer Basiswiederherstellung enthält.

Die Dateien behalten ihren Verschlüsselungsstatus bei einer Basissicherung sowie nach einer Basiswiederherstellung bei. Wird jedoch der Dateiverschlüsselungsstatus geändert und die Datei künftig in einer inkrementellen Sicherung gespeichert, so hat die in der inkrementellen Sicherung gespeicherte Datei Vorrang, wenn die Datei wiederhergestellt wird.

Tabelle 1. Dateiverschlüsselungsstatus bei der Sicherung und Wiederherstellung mit Rapid Restore Ultra

	Eingeschalteter RRU-Service für Benutzer mit eingeschränkter Berechtigung		Ausgeschalteter RRU-Service für Benutzer mit eingeschränkter Berechtigung	
	Dateistatus in Imagesicherungsdatei	Dateistatus nach Wiederherstellung	Dateistatus in Imagesicherungsdatei	Dateistatus nach Wiederherstellung
EFS	Dateien nicht gesichert	Dateien nicht wiederhergestellt	Unverschlüsselt — Nur angemeldete Benutzer*	Unverschlüsselt — Nur angemeldete Benutzer*
FFE	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
Verschlüsselung mit rechter Maustaste	Verschlüsselt **	Verschlüsselt **	Verschlüsselt **	Verschlüsselt **

* Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Datenverlust bei der Verwendung von Windows EFS zusammen mit IBM Rapid Restore Ultra zu vermeiden:

- Der eingeschränkte Benutzerservice muss ausgeschaltet bleiben (Standardeinstellung)
- Die Basissicherung, die während der Installation von Rapid Restore erstellt wurde, darf keine Dateien oder Ordner enthalten, die durch Windows EFS geschützt sind.
- Nur ein einziger Benutzer darf das System verwenden. Dieser Benutzer muss während des inkrementellen Sicherungsprozesses angemeldet sein.
- Nach einem Wiederherstellungsprozess mit Rapid Restore Ultra müssen alle Dateien, die mit Hilfe von EFS geschützt wurden, erneut geschützt werden.
- **Für optimale Ergebnisse:** Erstellen Sie Sicherungen nur auf dem IBM USB 2.0-Festplattenlaufwerk. Auf diese Weise bleiben die von der Sicherung und von künftigen Wiederherstellungsprozessen betroffenen Daten im Falle eines Diebstahls des Systems (physisch) geschützt.

** Wenn die Datei durch den Endbenutzer entschlüsselt wurde und eine Sicherung vorgenommen wird, wird die Datei in allen diesen Status entschlüsselt.

Weitere Hinweise und nützliche Informationen erhalten Sie von der IBM Unterstützungsfunktion unter der Adresse <http://www.pc.ibm.com/support>.

Anmerkung: Vollständige Programme zur Festplattenverschlüsselung funktionieren in der Regel nicht zusammen mit Rapid Restore Ultra, da sie ein Master-Boot-satz-Programm zum Funktionieren benötigen.

Kapitel 3. Vorgehensweise bei der Sicherung

Rapid Restore Ultra stellt für den Benutzer Sicherungen in einem Format mit Angabe von Uhrzeit und Datum dar. Dies unterscheidet das Programm von vorherigen Versionen von Rapid Restore PC (RRPC), in denen die Sicherungen als "Basis", "Kumulativ" und "Aktuelle Sicherung" bezeichnet wurden. Obwohl in Rapid Restore Ultra die Sicherungen nach Uhrzeit und Datum sortiert dargestellt werden, ist es wichtig, zu verstehen, dass das dreiteilige Sicherungssystem nicht geändert wurde. (Siehe hierzu Abb. 2.)

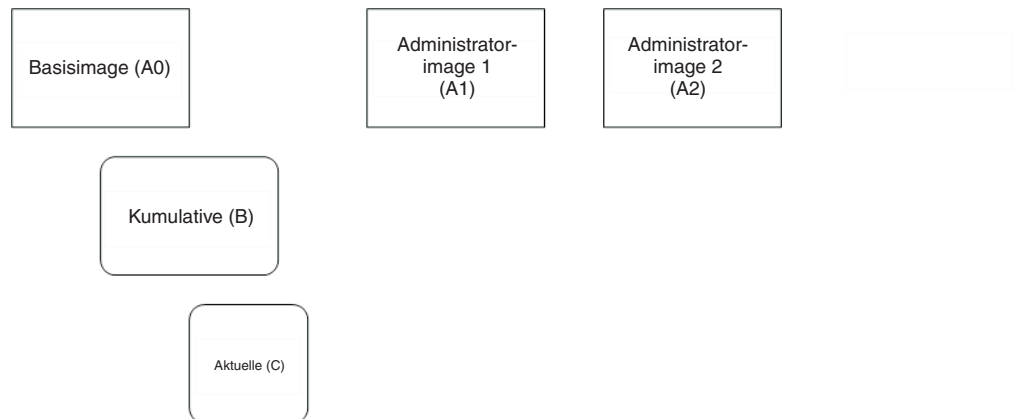


Abbildung 2. Sicherungsarchitektur von Rapid Restore Ultra

Die drei unterschiedlichen Sicherungen, die Rapid Restore Ultra erstellt, sind in Abb. 2 dargestellt. Das Basisimage (A0) ist die Grundlage für alle späteren Sicherungen unter Windows. Das Basisimage wird während des Installationsprozesses erstellt. Geplante Sicherungen oder vom Benutzer initiierte Sicherungen sind inkrementelle Sicherungen des Basisimage (A0). Deren Merkmale während der Lebensdauer eines PCs werden weiter unten in diesem Abschnitt behandelt. Rapid Restore Ultra bietet die Möglichkeit, zwei eindeutige Administratorimages (A1 und A2) zu erstellen. Diese Images ähneln dem Basisimage (A0), unterstützen aber keine inkrementellen Sicherungen. (Siehe hierzu „Basissicherung "A0" von Rapid Restore Ultra" auf Seite 5.)

Die meistverwendete Implementierung von Rapid Restore Ultra umfasst nur ein Basisimage (A0) sowie darauf folgende inkrementelle Sicherungen (eine Kombination aus B- und C-Images). Eine grafische Darstellung hierzu finden Sie in Abb. 3 auf Seite 10.

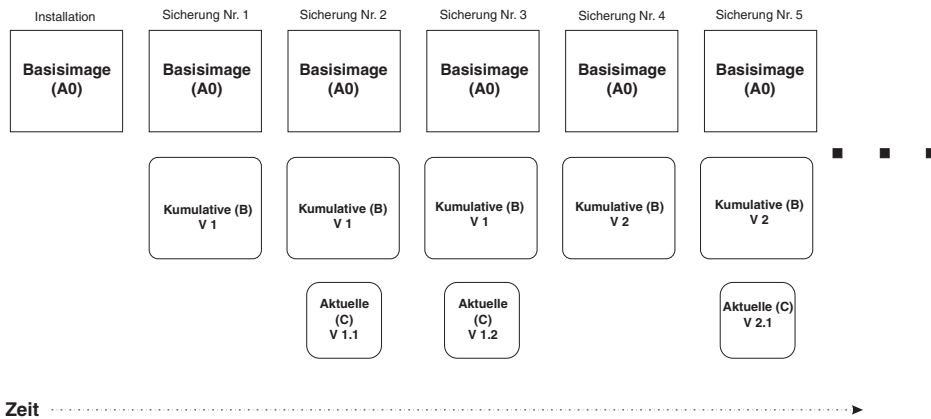


Abbildung 3. Im Laufe der Zeit verwaltete Sicherungen: In dieser Abbildung werden zwei "aktuelle Sicherungen" ($ThresholdCBackupCnt=2$) erstellt ("Aktuelle Sicherung V 1.1" und "Aktuelle Sicherung V 1.2"), und anschließend wird eine neue kumulative Sicherung gespeichert ("Kumulative V 2"). Die nächste "aktuelle" Sicherung wird V 2.1 heißen. Der Standardwert für IBM Rapid Restore Ultra erstellt sieben "aktuelle Sicherungen" ($ThresholdCBackupCnt=7$), bevor eine neue kumulative Sicherung erstellt wird.

Abb. 3 zeigt die Erstellung des Basisimage (A0) während der Installation von Rapid Restore Ultra. A0 ändert sich nie, es sei denn, eine Änderung wird erzwungen. (Die erneute Speicherung von A0 wird unterstützt, gehört aber nicht zur normalen Operation von Rapid Restore Ultra). Einzelheiten zur erneuten Speicherung der Sicherung "A0" finden Sie unter „Sicherung A0 wiederherstellen“ auf Seite 40.) Während der geplanten Sicherungen oder bei Verwendung der Option **Jetzt sichern** in der Benutzerschnittstelle laufen für die jeweiligen aufeinander folgenden Sicherungen die folgenden Prozesse ab:

1. Erstellen - ersetzen, falls bereits vorhanden - kumulative Sicherung (B)
2. Erstellen - ersetzen, falls bereits vorhanden - aktuelle Sicherung (C)
3. Wiederholung von Schritt 2, bis n aktuelle Sicherungen erstellt werden. Nach Erreichen von n aktuellen Sicherungen wird mit Schritt 1 fortgefahren.

Anmerkung: n wird durch den Wert von $ThresholdCBackupCnt$ in der Datei "psec.txt" vor der Installation oder in der Datei "psec.ini" nach der Installation festgelegt. Informationen zum Einstellen von Parametern in der Datei "psec.ini" nach der Installation von Rapid Restore Ultra finden Sie unter „Datei "psec.ini" ändern“ auf Seite 39. Der Standardwert ist $n = 7$.

Kapitel 4. Code für die Implementierung abrufen und installieren

Sie können IBM Rapid Restore Ultra auf IBM Computern und Computern anderer Hersteller installieren.

Code für IBM Computer erwerben und installieren

Sie können IBM Rapid Restore Ultra auf IBM ThinkPad- und ThinkCentre-Computern installieren. Sie müssen Rapid Restore Ultra zum Teil auf dem Donatorcomputer installieren, damit bei der späteren Implementierung auf Clientcomputern alle erforderlichen Komponenten vorhanden sind. Gehen Sie wie folgt vor, um die Anwendung zur späteren Implementierung zu installieren.

1. Rufen Sie die folgende Website auf, und laden Sie den Code für Rapid Restore Ultra herunter:
<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>
2. Führen Sie die ausführbare Datei, die Sie aus dem Web heruntergeladen haben, aus.
3. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem der Installationscode entpackt werden soll (siehe hierzu Abb. 4 auf Seite 12). Dieses Verzeichnis wird im weiteren Text als <Quellenverzeichnis> bezeichnet.
4. **Wichtig:** Wenn das folgende Fenster mit der Lizenzvereinbarung angezeigt wird (Abb. 5 auf Seite 12), klicken Sie *nicht* auf "Yes". Wenn Sie auf **No** klicken, wird die Installation abgebrochen und der Code im installierbaren Status belassen. Wenn Sie die Lizenzvereinbarung an diesem Punkt akzeptieren, wird die Installation auf dem derzeitigen Computer fortgesetzt, wobei die erforderlichen Installationsdateien gelöscht werden und dadurch spätere Installationen auf Clientcomputern nicht mehr möglich sind.

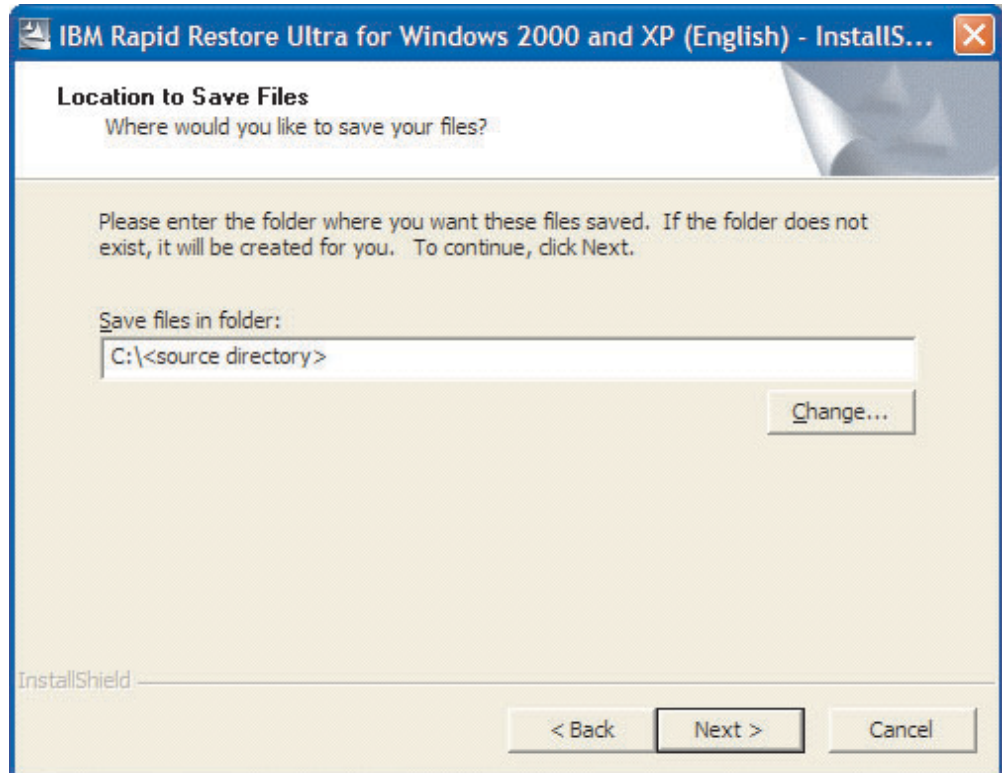


Abbildung 4. Anzeige beim Entpacken der Datei

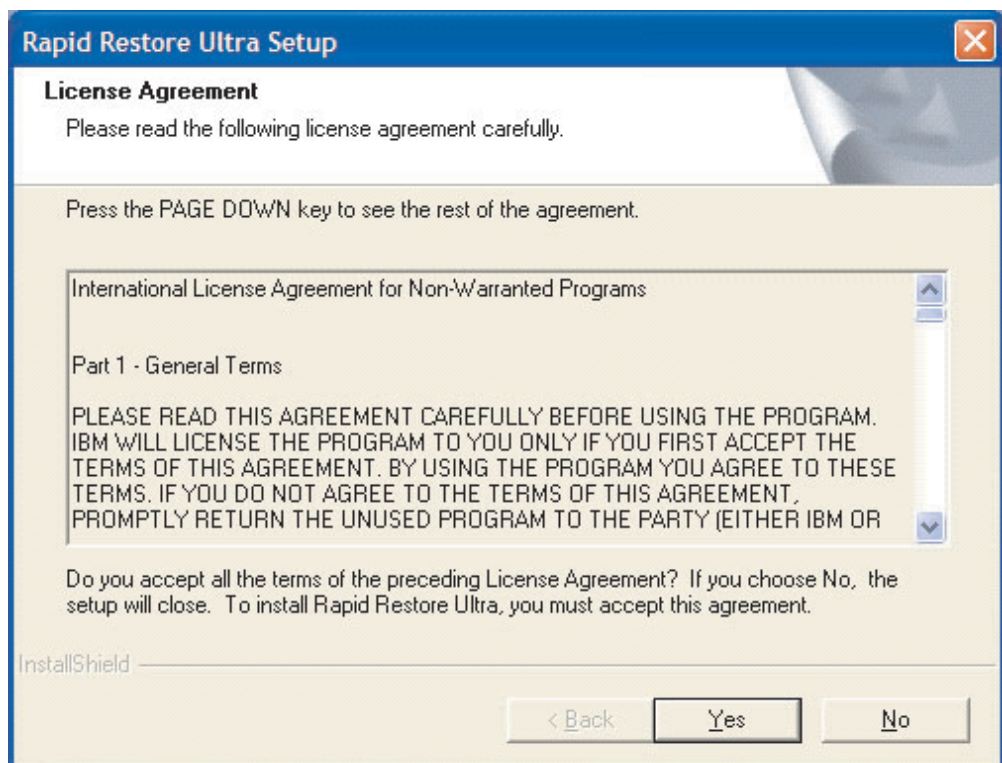


Abbildung 5. Fenster mit Lizenzvereinbarung

Rapid Restore Ultra für Computer anderer Hersteller anfordern

Wenn Sie die Anwendung auf einem Computer eines anderen Herstellers installieren möchten, können Sie die erforderliche Lizenz und die Anwendung für die Implementierung wie folgt erhalten. Rufen Sie die Website "www.ibm.com" auf, und suchen Sie nach dem Teil und der Teilenummer, die im Folgenden genannt werden, oder wenden Sie sich an einen von IBM autorisierten Bevollmächtigten, um weitere Informationen zu diesem Produkt zu erhalten: IBM Portable USB 2.0 Hard Drive mit Rapid Restore (Teilenummer 09N4211). Das USB-Festplattenlaufwerk enthält das Programm "Rapid Restore Ultra" bereits. Das Programm und das Laufwerk können zum Speichern von Sicherungen und zur Wiederherstellung verwendet werden.

Laden Sie vor der Verwendung des Festplattenlaufwerks "IBM Portable USB 2.0 Hard Drive" aus dem Web

(<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>)

die aktuelle Version von IBM Rapid Restore Ultra herunter.

Kapitel 5. Optionen konfigurieren

Vor dem Installieren von Rapid Restore Ultra auf Client-Computern sollten Sie einigen Features und Funktionen von Rapid Restore Ultra Beachtung schenken, die Sie möglicherweise nutzen möchten. Einige dieser Features und Funktionen können nach der Installation nicht mehr geändert oder aktiviert werden. Daher sollten Sie sich zunächst über die Leistungsfähigkeit von Rapid Restore Ultra informieren und darüber nachdenken, wie Sie diese Anwendung in Ihrer Organisation nutzen können.

Die Optionen und Features, die nach der Installation konfiguriert werden können, sind im Folgenden aufgeführt. Alle Pfadpositionen sind relativ zum <Quellenverzeichnis>, wie in Kapitel 4, „Code für die Implementierung abrufen und installieren“, auf Seite 11 beschrieben.

Nachdem Sie Änderungen an diesen Dateien vorgenommen haben, können Sie sie im <Quellenverzeichnis> überschreiben, so dass sie zu einer permanenten Komponente Ihres Installationsscripts werden.

Rapid Restore Ultra mit \INSTALL.INI für Ausführung im Hintergrund aktivieren (auch als "Benutzerzugriff mit eingeschränkten Rechten" bezeichnet)

Wenn Rapid Restore Ultra für die Ausführung im Hintergrund aktiviert werden soll, wenn ein Benutzer ohne Administratorberechtigung oder wenn kein Benutzer angemeldet ist, ändern Sie den Wert von "RunAsService" in der Datei INSTALL.INI.

Einstellungen in der Datei INSTALL.INI	Ergebnisse der Einstellungen
RunAsService=0	Rapid Restore Ultra wird nur ausgeführt, wenn ein Benutzer mit Administratorberechtigung am Computer angemeldet ist. Dies ist die Standardeinstellung.
RunAsService=1	Rapid Restore Ultra wird im Hintergrund ausgeführt, wenn ein beliebiger Benutzer angemeldet ist. Wenn kein Wert für "GUIGroup" in der Datei "\rrpcgui\RR.INI" angegeben wurde, können alle Benutzer auf die grafische Benutzerschnittstelle von Rapid Restore Ultra zugreifen. (Siehe „Schaltfläche "Dateien ausschließen" ausblenden und Dateien nach Dateityp ausschließen" auf Seite 22.)

Optionen zum Deinstallieren mit der Datei "\rrpc\INSTALL.INI" anpassen

Über die Datei "\rrpc\INSTALL.INI" können Sie die Optionen zum Deinstallieren anpassen.

Um beispielsweise die Präsenz von Rapid Restore Ultra in der Systemsteuerung über das Applet "Software" steuern zu können, ändern Sie den Wert von "ShowUninstall" im Abschnitt "[options]" der Datei "\rrpc\INSTALL.INI". Zum Hinzufügen eines Direktaufrufs zum Deinstallieren von Rapid Restore Ultra zum Startmenü müssen Sie den Wert von "Uninstall" im Abschnitt "[links]" der Datei festlegen.

Abschnitt der Datei "\rrpc\INSTALL.INI"	Einstellungen in der Datei "\rrpc\INSTALL.INI"	Ergebnisse der Einstellungen
[options]	ShowUninstall=0	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint nicht in der Liste für das Hinzufügen /Entfernen von Programmen. Dies ist die Standardeinstellung.
[options]	ShowUninstall=1	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint in der Liste für das Hinzufügen/Entfernen von Programmen.
[links]	Uninstall=0	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint nicht im Startmenü. Dies ist die Standardeinstellung.
[links]	Uninstall=1	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint im Startmenü.

Größe der versteckten Partition, Datensicherungszeitplan, Dateiwiederherstellungsfunktionen und CPU-Priorität für Rapid Restore Ultra mit der Datei "\rrpc\PCREC.TXT" festlegen

Viele der wichtigsten funktionalen Steuerungen von Rapid Restore Ultra können über die Datei "\rrpc\PCREC.TXT" konfiguriert werden. In dieser Datei vorgenommene Einstellungen werden während der Installation in folgende Dateien übernommen:

- C:\Program Files\xpoint\pe\pcrec.ini
- "pcrec.ini im Master-Bootsatz (MBR) – Hierbei handelt es sich um die Masterkopie, auf die bei jedem Prozess von Rapid Restore Ultra verwiesen wird.
- "pcrec.ini auf der IBM_SERVICE-Partition

Festlegen der Partitionsgröße für die IBM_Service-Partition

Zum Konfigurieren und zum Festlegen des Verhaltens der IBM_SERVICE-Partition stehen mehrere Einstellungen zur Verfügung. Drei Primärschlüssel in der Datei "\rrpc\PCREC.TXT" bestimmen dieses Verhalten. Die ersten beiden bestimmen, wie viel Prozent des Festplattenlaufwerks der IBM_SERVICE -Partition zur Verfügung stehen sollen. Diese Schlüssel heißen "PEMinStor" und "PEMaxStor". Der dritte Schlüssel, "SP_PSA", legt fest, wie "PEMinStor" und "PEMaxStor" während der Lebensdauer des PCs verwendet bzw. nicht verwendet werden.

Wichtig: Sie müssen zu Beginn der Implementierungsplanung festlegen, ob mit Rapid Restore Ultra laufende inkrementelle Sicherungen durchgeführt werden sollen. Sollen inkrementelle Sicherungen durchgeführt werden, setzen Sie den Wert für "SP_PSA" auf 0 oder 1. Setzen Sie andernfalls den Wert für "SP_PSA" auf 2 oder 3.

Einstellungen in der Datei "\\rrpc\PCREC.TXT"	Ergebnisse der Einstellungen
SP_PSA=0	Aktiviert laufende inkrementelle Sicherungen. Die Größe der IBM SERVICE-Partition wird auf der Grundlage des Wertes für "PEMinStor" festgelegt. Ist die Kapazität der IBM SERVICE-Partition erschöpft, wird die Größe auf der Grundlage des Wertes für "PEMaxStor" geändert.
SP_PSA=1	Aktiviert laufende inkrementelle Sicherungen. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird auf der Grundlage des Wertes für "PEMaxStor" festgelegt. Ist die Kapazität der IBM_SERVICE-Partition erschöpft, wird die Größe nicht geändert, da die Partition bereits die maximale Größe erreicht hat.
SP_PSA=2	Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird auf der Grundlage der geschätzten Größe geändert, die für die während der Installation erstellte Basissicherung benötigt wird. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird nicht geändert, wenn die Kapazität erschöpft ist. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn keine inkrementellen Sicherungen durchgeführt werden sollen.
SP_PSA=3	Diese Einstellung hat dieselbe Auswirkung wie SP_PSA=2, hierbei wird jedoch der IBM_SERVICE-Partition auf der Grundlage des Wertes für den Schlüssel "SP_Xfactor" zusätzliche Kapazität hinzugefügt. "SP_Xfactor" ist ein ganzzahliger Wert, der der Größe der erforderlichen zusätzlichen Kapazität in Byte entspricht.

Maximal- und Minimalgröße der IBM_SERVICE-Partition festlegen

Sie müssen darüber nachdenken, wie viel Festplattenkapazität Sie für die IBM_SERVICE-Partition verwenden möchten. Der Plattenspeicherplatz wird über die Schlüssel "PEMinStor" und "PEMaxStor" definiert. Diese Werte werden mit ganzen Zahlen zwischen 10 und 40 angegeben. Sie stellen den Minimal- und Maximalprozentsatz der Festplatte dar, der für die IBM_SERVICE-Partition verwendet wird.

Anmerkung: Der Wert für "PEMinStor" darf nicht über dem Wert für "PEMaxStor" liegen.

Um diese Einstellungen besser nachvollziehen zu können, ist es am besten, einige Beispiele anzusehen. Weitere Informationen erhalten Sie in der folgenden Tabelle mit Einstellungen.

Einstellungen für "SP_PSA", "PEMinStor" und "PEMaxStor"	Ergebnisse der Einstellungen
SP_PSA=0 PEMinStor=20 PEMaxStor=40	Während der Installation von Rapid Restore Ultra wird die Größe der IBM_SERVICE-Partition auf 20 % des Festplattenlaufwerks festgelegt. Wenn während der Lebensdauer des PCs die Kapazität der IBM_SERVICE-Partition erschöpft ist, wird der Benutzer von der Anwendung informiert, dass die Größe der IBM_SERVICE-Partition geändert werden muss. Das System ändert dann die Größe der IBM_SERVICE-Partition auf 40 % des Festplattenlaufwerks.
SP_PSA=1 PEMinStor=33 PEMaxStor=39	Während der Installation von Rapid Restore Ultra wird die Größe der IBM_SERVICE-Partition auf 39 % des Festplattenlaufwerks festgelegt. Wenn während der Lebensdauer des PCs die Kapazität der IBM_SERVICE-Partition erschöpft ist, wird die Größe der Partition nicht von der Anwendung geändert, da sie bereits über die maximale Größe verfügt.
SP_PSA=2 PEMinStor= <i>beliebiger Wert zwischen 1 und 39</i> (Größe der Partition wird automatisch berechnet.) PEMaxStor= <i>beliebiger Wert zwischen 2 und 40</i> (Größe der Partition wird automatisch berechnet.)	Während der Installation von Rapid Restore Ultra wird der Speicherplatz berechnet, der zum Speichern der Basissicherung benötigt wird. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird aufgrund dieser Berechnung festgelegt. Diese Einstellung von "SP_PSA" verhindert nicht die Durchführung von inkrementellen Sicherungen; die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird jedoch nicht geändert, wenn die Kapazität erschöpft ist.

Zeitplanung für Sicherungen

Sie können einen bestimmten Datensicherungszeitplan voreinstellen, indem Sie den Wert für den Schlüssel "BackupSchedule" bearbeiten. Dieser Wert kann nach der Installation über die grafische Benutzerschnittstelle oder über die Befehlszeile geändert werden. Weitere Informationen zum Ändern dieses Wertes nach der Installation finden Sie unter „Datei "pccrec.ini" ändern" auf Seite 39. Der Wert für "BackupSchedule" ist in der folgenden Tabelle definiert.

Häufigkeit	Einstellungszeichenfolge
Monatlich	1500000 00 dd 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
Wöchentlich	1400000 00 00 0000 w hh mm 0000000000 0000000000000000
Täglich	1300000 00 00 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
Bei Bedarf	1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000
<i>dd</i> = Tag im Monat. 2 Stellen (01 bis 28). Für die Ausführung am Ende jedes Monats setzen Sie den Wert auf 35. <i>w</i> = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag usw.) <i>hh</i> = Stunde (24-Stunden-Format). 2 Stellen (00 bis 23) <i>mm</i> = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)	

Anzahl der inkrementellen Sicherungen festlegen

Wie in Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9 beschrieben, können Sie die Anzahl der aktuellen Sicherungen festlegen, die erstellt werden, bevor die kumulative Sicherung zurückgesetzt wird. Die Anzahl der Sicherungen wird über den Schlüssel "ThresholdCBackupCnt" in der Datei "\rrpc\PCREC.TXT" festgelegt.

Einstellungen in der Datei "\rrpc\PCREC.TXT"	Ergebnisse der Einstellungen
ThresholdCBackupCnt=0	Die kumulative Sicherung wird nur bei Bedarf zurückgesetzt, indem Sie über die Befehlszeile den Befehl "c:\Program Files\xpoint\pe\fl1exec /bb /gui" eingeben.
ThresholdCBackupCnt= <i>n</i>	<i>n</i> steht dabei für eine ganze Zahl, die größer-gleich 2 ist und die bestimmt, wie oft die aktuelle Sicherung zurückgesetzt wird, bevor die kumulative Sicherung zurückgesetzt wird. Bei Rapid Restore Ultra ist der Standardwert 7. Eine grafische Darstellung der Ergebnisse der ThresholdCBackupCnt-Einstellungen finden Sie in Abb. 3 auf Seite 10.

Wiederherstellung einzelner Dateien aktivieren

Sie können die Möglichkeit zur Wiederherstellung einzelner Dateien durch den Benutzer aktivieren oder inaktivieren. Um diese Möglichkeit zu aktivieren, legen Sie wie folgt einen Wert für "EnableSingleFileRestore" in der Datei "\rrpc\PCREC.TXT" fest:

Einstellungen für "EnableSingleFileRestore"	Ergebnisse der Einstellungen
EnableSingleFileRestore=0	Inaktivieren der Funktion zur Wiederherstellung einzelner Dateien (Anmerkung: Bei dieser Option wird das Symbol nicht vom "Arbeitsplatz" entfernt; wenn der Endbenutzer auf das Symbol klickt, werden jedoch keine Dateien angezeigt.)
EnableSingleFileRestore=1	Aktivieren der Funktion zur Wiederherstellung einzelner Dateien. Dies ist die Standardeinstellung, auch wenn kein Wert aktiv festgelegt wird.

CPU-Priorität für Rapid Restore Ultra festlegen

Bei einigen Systemen empfiehlt es sich, die Priorität von Rapid Restore Ultra einzuschränken, um anderen Prozessen Zugriff auf den CPU- und/oder den E/A-Bus zu gewähren. Die Schlüsselwerte für diese Einstellung sind "BackupThrottleSleep" und "BackupThrottlePriority". Diese Einstellungen können nach der Installation geändert werden. Weitere Informationen zum Ändern dieses Wertes nach der Installation finden Sie in Kapitel 7, „Rapid Restore Ultra nach der Implementierung verwalten“, auf Seite 39.

Einstellungen für "BackupThrottlePriority" und "BackupThrottleSleep"	Ergebnisse der Einstellungen
BackupThrottlePriority=0	Standardpriorität

Einstellungen für "BackupThrottlePriority" und "BackupThrottleSleep"	Ergebnisse der Einstellungen
BackupThrottlePriority=-1	Vorrang für Standardprozesse
BackupThrottlePriority=-2	Nur aktiv, wenn kein weiterer Prozess ausgeführt wird
BackupThrottleSleep= <i>n</i>	<i>n</i> steht hier für eine ganze Zahl zwischen 0 und 3000, die die Zeit in Millisekunden angibt, für die die Sicherungs-Steuerkomponente die CPU für andere Prozesse freigibt. Die Sicherungs-Steuerkomponente überlässt die CPU anderen Prozessen für <i>n</i> Millisekunden nach der Sicherung von jeweils 10 MB an Daten.

Unterdrücken der "Glückwunschnachricht"

Möglicherweise möchten Sie die "Glückwunschnachricht" bei der Installation unterdrücken. Seien Sie bei der Verwendung dieses Schlüssels vorsichtig, da diese Nachricht der einzige sichtbare Hinweis darauf ist, dass die Installation abgeschlossen ist.

Achtung: Es ist wichtig, zur Beendigung der ersten Sicherung ausreichend Zeit einzuplanen. Wird die "Glückwunschnachricht" unterdrückt, und der Benutzer schaltet versehentlich den Computer aus, bevor Rapid Restore Ultra die Sicherungsprozesse abgeschlossen hat, schlagen zukünftige Sicherungen fehl.

Einstellungen für "HIDE_CONGRAT"	Ergebnis der Einstellungen
HIDE_CONGRAT=0	Die "Glückwunschnachricht" wird angezeigt, wenn die Installation abgeschlossen ist. Dies ist die Standardeinstellung, auch wenn kein Wert angegeben wird.
HIDE_CONGRAT=1	Die "Glückwunschnachricht", die normalerweise nach Abschluss der Installation angezeigt wird, wird unterdrückt.

Sie können auch bei ausgeblendeter Nachricht den Abschluss der Installation feststellen, indem Sie den folgenden Eintrag in der Datei "c:\Program Files\point\pe\pprec.ini" suchen:

```
INITIALIZED=1
```

Kumulative Sicherung nach dem Upgrade von Rapid Restore PC 2.6 erzwingen

Verwenden Sie diesen Schlüssel und diese Einstellungen nur, wenn Sie ein Upgrade von Rapid Restore PC 2.6 auf Rapid Restore Ultra durchführen. Nach dem Upgrade-Prozess können Sie Rapid Restore Ultra zur Durchführung einer kumulativen Sicherung zwingen.

Einstellungen für "CumulativeAfterOverinstall"	Ergebnis der Einstellungen
CumulativeAfterOverinstall=1	Leitet eine kumulative Sicherung nach dem Upgrade von Rapid Restore PC 2.6 auf Rapid Restore Ultra ein.

Anzeigen ausschließen und Zugriff beschränken mit "\rrpcgui\rr.ini"

Sie können von Ihnen erstellte Administrator-Images aus der Ansicht anderer Benutzer ausschließen. Sie können festlegen, wer auf Rapid Restore Ultra zugreifen kann. Sie können auch die Schaltfläche **Dateien ausschließen** aus der Ansicht der Benutzerschnittstelle ausschließen.

Administrator-Images aus der Ansicht der Benutzerschnittstelle ausschließen

Wenn Sie Administrator-Images (A1 und A2, wie in Abb. 2 auf Seite 9 dargestellt) erstellt haben, können Sie sie aus der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle ausschließen.

Anmerkung: Wenn Sie die Administrator-Images aus der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle ausschließen, werden sie dadurch nicht aus der F11-Wiederherstellungskonsole ausgeschlossen.

Zum Ausschließen der Administrator-Images aus der Ansicht der Benutzerschnittstelle ändern Sie den Schlüssel HideLEImages im Abschnitt [RapidRestore] der Datei "\rrpcgui\RR.INI".

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
[RapidRestore]	HideLEImages=0	Administrator-Images werden in der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle angezeigt.
[RapidRestore]	HideLEImages=1	Administrator-Images werden in der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle nicht angezeigt.

Benutzerzugriff auf Rapid Restore Ultra einschränken

Wenn Sie den uneingeschränkten Benutzerservice aktiviert haben (siehe „Rapid Restore Ultra mit \INSTALL.INI für Ausführung im Hintergrund aktivieren (auch als "Benutzerzugriff mit eingeschränkten Rechten" bezeichnet)" auf Seite 15), können Sie auch den Benutzerzugriff auf die Windows Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle einschränken. Mit Rapid Restore Ultra können Sie eine Windows-Gruppe angeben, die auf die Benutzerschnittstelle zugreifen kann.

Abschnitt in der Datei \\rrpcGUI\rr.ini	Einstellung	Ergebnis der Einstellungen
[RapidRestore]	GUIGroup=Gruppenname	Erlaubt den Benutzern, die sich am Computer als Mitglieder der angegebenen Gruppe anmelden, den Zugriff auf die Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle. Anmerkungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Der eingeschränkte Benutzerservice muss aktiviert sein (siehe „Rapid Restore Ultra mit \INSTALL.INI für Ausführung im Hintergrund aktivieren (auch als "Benutzerzugriff mit eingeschränkten Rechten" bezeichnet)" auf Seite 15). 2. Unterstützt nur einen lokalen Gruppennamen. 3. Wenn die GUIGroup-Einstellung nicht definiert ist, können alle Benutzer im System auf die Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle zugreifen.

Schaltfläche "Dateien ausschließen" ausblenden und Dateien nach Dateityp ausschließen

Nach der Installation von Rapid Restore Ultra können Sie die Schaltfläche **Dateien ausschließen** aus der Ansicht des Clientbenutzers der Rapid Restore Ultra-Schnittstelle ausblenden. Sie können bestimmte Dateitypen von der Sicherung ausschließen. Bearbeiten Sie die Datei c:\Program Files\xpoin\pe\skin\rr.ini. Die Änderungen werden beim nächsten Öffnen von Rapid Restore Ultra durchgeführt.

Schaltfläche "Dateien ausschließen" aus der Benutzerschnittstelle von Rapid Restore Ultra ausblenden

Wenn Sie die Schaltfläche "Dateien ausschließen" aus der Schnittstelle ausblenden möchten, ändern Sie den Schlüssel HideExclude im Abschnitt [RapidRestore] der Datei \\rrpcgui\RR.INI.

Dateiabchnitt	Einstellungen für HideExclude	Ergebnisse der Einstellungen
[RapidRestore]	HideExclude=0	Die Schaltfläche Dateien ausschließen wird in der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle angezeigt.
[RapidRestore]	HideExclude=1	Die Schaltfläche Dateien ausschließen wird aus der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle ausgeblendet.

Dateien nach Dateityp ausschließen

Sie können Dateien nach Dateityp ausschließen. Auf diese Weise werden Dateien nur aus den inkrementellen Sicherungen ausgeschlossen; es gibt keine Möglichkeit, eine Datei aus der Basissicherung auszuschließen. Außerdem werden Dateien, die, wie in der Datei IBMEXCLD.TXT angegeben, nach Dateityp ausgeschlossen werden, in der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle nicht als ausgeschlossen gekennzeichnet. Die Benutzer sind sich daher nicht immer darüber bewusst, dass bestimmte Dateien aus den inkrementellen Sicherungen ausgeschlossen sind.

Wichtig: Wenn Sie diese Dateiausschluss-Lösung implementieren möchten, testen Sie Ihre Implementierung gründlich, um sicherzustellen, dass alle Anwendungen voll funktionsfähig bleiben. Wenn Sie beispielsweise alle Dateien vom Typ JPG ausschließen, sind Anwendungen wie z. B. Access IBM nach einer Wiederherstellung nicht mehr funktionsfähig.

Um Dateien nach Dateityp auszuschließen, ändern Sie die Datei "c:\Program Files\Xpoint\pe\IBMEXCLD.TXT", und setzen Sie die letzten 3 Zeichen des Dateityps auf eine eigene Zeile. Um beispielsweise alle Dateien des Typs MP3 auf der Festplatte von den inkrementellen Sicherungen auszuschließen, müssen Sie die Datei IBMEXCLD.TXT folgendermaßen ändern:

C:\Notes\Data\mymail.nsf

C:\Notes\Data\localDBreplica.nsf

MP3

Zeilen in der Datei IBMEXCLD.TXT	Kommentare
C:\Notes\Data\mymail.nsf	Diese Zeile kann ein Benutzer beispielsweise über die Schaltfläche Dateien ausschließen auf der Benutzerschnittstelle hinzufügen. Hierdurch wird eine bestimmte Datei aus den Sicherungen ausgeschlossen.
C:\Notes\Data\localDBreplica.nsf	Diese Zeile kann ein Benutzer beispielsweise über die Schaltfläche Dateien ausschließen auf der Benutzerschnittstelle hinzufügen. Hierdurch wird eine bestimmte Datei aus den Sicherungen ausgeschlossen.
MP3	Diese Zeile kann ein Administrator hinzufügen. Alle Dateien mit der Erweiterung MP3 werden von allen Sicherungen nach Durchführung der Basissicherung ausgeschlossen.

Wichtig: Seien Sie beim Ausschließen von Dateien nach Dateityp vorsichtig. Die obige Beispieldatei wurde mit Bedacht erstellt. Laut dieser Datei IBMEXCLD.TXT werden kritische Daten der Notes-Datenbank, z. B. Dateien wie "names.nsf", gesichert. Es ist möglicherweise wichtig, die Datei "names.nsf" in die Image-Sicherung aufzunehmen, da es sich dabei um das persönliche Adressbuch (und die Konfigurationsdatei) des Computerbenutzers handelt. Sie enthält Daten, die im Allgemeinen sehr veränderlich sind und nicht auf einem Server gesichert werden.

Die Datei IBMEXCLD.TXT schließt die Dateien "mymail.nsf" und "localDBreplica.nsf" von der Image-Sicherung aus. Diese Dateien sind normalerweise Kopien der Masterkopie, die auf einem Server verwaltet (und gesichert) wird. Wenn ein

Benutzer das Computer-Image wiederherstellen muss, können diese Dateien über die serverbasierte Masterkopie wiederhergestellt werden.

Ein Administrator hat beispielsweise folgende Datei vom Typ IBMEXCLD.TXT erstellt:

NSF
MP3

Die Rapid Restore Ultra-Sicherung speichert in diesem Fall nicht die kritische Lotus Notes-Datei "names.nsf". Da diese Datei normalerweise nicht auf einem Server gesichert wird, kann der Benutzer wichtige Namen, Adressen, Kontakte und Konfigurationen, die in dieser Datei enthalten sind, nicht wiederherstellen, wenn das gesicherte Image wiederhergestellt wird.

Rapid Restore Ultra für Hintergrundinstallationen aktivieren

Sie müssen Konfigurationseinstellungen in den Dateien "\rrpc\INSTALL.INI" und "\rrpc\PCREC.TXT" ändern oder hinzufügen, damit Hintergrundinstallationen von Rapid Restore Ultra unterstützt werden. Einzelheiten zu diesen Einstellungen werden in folgenden Abschnitten dieses Handbuchs anhand verschiedener Szenarios erläutert.

Anmerkung: Damit die Hintergrundinstallation richtig funktioniert, muss eine IBM_SERVICE-Partition oder eine IBM HPA (Hidden Protected Area) vor der Installation von Rapid Restore Ultra vorhanden sein.

IBM_SERVICE-Partition erstellen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die IBM_SERVICE-Partition auf einem Computer ohne diese Partition oder auf einem Computer ohne HPA (Hidden Protected Area) zu erstellen.

1. Erstellen Sie eine Bootdiskette oder eine bootfähige CD aus der Diskette, und verwenden Sie sie für die einzelnen Computer.
2. Integrieren Sie die IBM_SERVICE-Partition in Ihr Implementierungs-Image.

Anmerkung: Hintergrundinstallationen mit den USB-Modi werden von dieser Version von Rapid Restore Ultra nicht unterstützt.

Servicepartitionen auf Computern mit IBM HPA

IBM Computer mit gültigen HPAs (ThinkPad T40, X31, R40 und ThinkCentre-Modelle) sind werkseitig mit gültigen HPAs ausgestattet; die Verwendung einer Bootdiskette ist nicht erforderlich. Das Installationsprogramm von Rapid Restore Ultra erkennt die IBM HPA, und die HPA erstellt die Servicepartition automatisch.

Servicepartitionen auf Computern ohne IBM HPA

Auf Computern ohne HPA-Unterstützung, die über eine gültige Partition für die Wiederherstellung von Platte auf Platte verfügen, müssen Sie den Partitionstyp der IBM_SERVICE-Partition ändern. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in der Eingabeaufforderung in das
<Quellenverzeichnis>\rrpcgui\bmgr32.exe
2. Geben Sie in der Eingabeaufforderung Folgendes ein:
bmgr32 /us /q

Drücken Sie die Eingabetaste.

3. Starten Sie den Computer erneut. Hierdurch wird die IBM_SERVICE-Partition sichtbar und kann über Windows solange geändert werden, bis Rapid Restore Ultra installiert wird.

Computer ohne Servicepartition oder HPA

Auf Computern, die weder über eine IBM HPA (Hidden Protected Area - verdeckter geschützter Bereich) noch über eine Partition zur Wiederherstellung von Platte auf Platte verfügen, benötigen Sie ein Donatorsystem, auf dem Rapid Restore Ultra installiert ist. Dekomprimieren Sie den Inhalt der Datei "SPCreate.zip" in ein temporäres Verzeichnis auf dem System, auf dem Rapid Restore Ultra installiert ist. Öffnen Sie ein Befehlsfenster, und wechseln Sie in das temporäre Verzeichnis. Geben Sie von dieser Position aus den Befehl "make <fdd>" ein; "<fdd>" ersetzen Sie dabei durch den Laufwerkbuchstaben des Diskettenlaufwerks. Wenn das Fenster für den USB Boot Media Creator geöffnet wird, wählen Sie die Registerkarte "Von Diskette booten" aus, und klicken Sie dann auf "Bootdiskette erstellen", wie in Abbildung 6 dargestellt. Entnehmen Sie nach dem Erstellen die Diskette erst aus dem Laufwerk, wenn Sie im Befehlsfenster dazu aufgefordert werden.

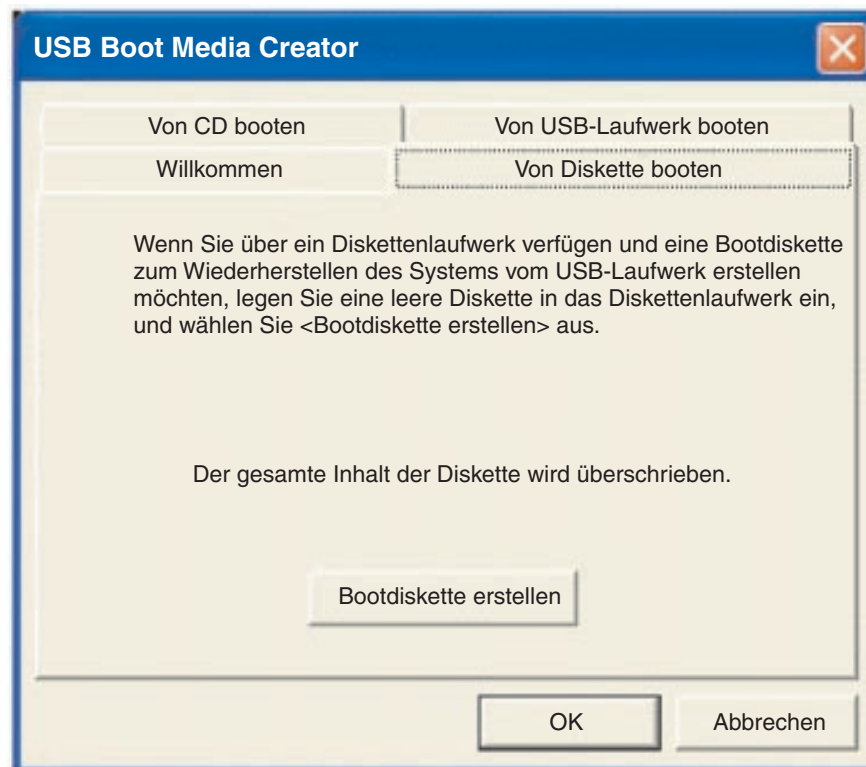


Abbildung 6. Bootdiskette erstellen

Weitere Verweise auf das Erstellen der IBM_SERVICE-Partition mit dieser Diskette finden Sie in folgenden Abschnitten in diesem Dokument.

Eine gültige IBM_SERVICE-Partition heißt, dass eine vorinstallierte HPA (Hidden Protected Area - verdeckter geschützter Bereich) oder eine konvertierte Partition zur Wiederherstellung von Platte auf Platte vorhanden ist, oder dass eine IBM_SERVICE-Partition mit der geänderten Diskette erstellt wurde.

Vollständige Hintergrundinstallation

Anmerkungen:

1. Wenn Sie mit dem IBM Image Technology Center arbeiten, wenden Sie sich bei Fragen zu Anforderungen an Datenträger und zur Hintergrundinstallation an den zuständigen Ansprechpartner des IBM ITC.
2. Wenn Sie ein eigenes Plattenimage erstellen, müssen Sie bei einer vollständigen Hintergrundinstallation über ein leeres Festplattenlaufwerk verfügen.

Für eine vollständige Hintergrundinstallation von Rapid Restore Ultra müssen Sie an den Installationssteuerdateien einige Änderungen vornehmen. Neben Änderungen an den vier Konfigurationsdateien müssen Sie den Eintrag ForceOptions in der Datei \rrpc\INSTALL.INI folgendermaßen ändern:

```
ForceOptions=1
```

Sie müssen außerdem die folgende Zeile zur Datei "\rrpc\PCREC.TXT" hinzufügen:

```
SilentInit=1
```

Um die Hintergrundinstallation einzuleiten, überprüfen Sie zunächst, ob die IBM-_SERVICE-Partition verfügbar ist, oder ob das System über eine vorinstallierte HPA verfügt. Leiten Sie anschließend mit dem Befehl "`<Quellenverzeichnis>\setup.exe -s`" die Installation ein.

Implementierungs-Szenario

Anmerkung: Bei diesem Implementierungs-Szenario wird vorausgesetzt, dass Sie *nicht* über eine HPA (Hidden Protected Area - verdeckter geschützter Bereich) verfügen. Festplatten, die über eine HPA verfügen, verhalten sich anders als im folgenden Abschnitt beschrieben.

1. Erstellen Sie Ihr Image mit der jeweils gewünschten Konfiguration für das Betriebssystem und für alle Anwendungen. Es wird vorausgesetzt, dass das Festplattenlaufwerk als eine vollständige primäre Partition konfiguriert ist.
2. Passen Sie die vier Steuerdateien wie in diesem Kapitel beschrieben an:
 - `<Quellenverzeichnis>\install.ini` (Beachten Sie die Unterschiede der Pfade zur unten aufgeführten Datei.)
 - `<Quellenverzeichnis>\rrpc\install.ini` (Beachten Sie die Unterschiede der Pfade zur oben aufgeführten Datei.)
 - `<Quellenverzeichnis>\rrpc\pcrec.txt`
 - `<Quellenverzeichnis>\rrpcgui\rr.ini`
3. Kopieren Sie die Dateien aus dem `<Quellenverzeichnis>` mit den an den vier Steuerdateien vorgenommenen Aktualisierungen in ein Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk (z. B. `c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3`) (dieses Verzeichnis wird im übrigen Teil des Szenarios vorausgesetzt).
4. Erstellen Sie eine Datei vom Typ BAT (z. B. `INSTRRU3.BAT`) im Verzeichnis "`c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3`".
5. Erstellen Sie einen Direktaufruf an der gewünschten Position, z. B. unter "`c:\Documents and Settings\All Users\Desktop`", und nennen Sie ihn "IBM Rapid Restore Ultra installieren". Dieser Direktaufruf verweist auf die Datei "`c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3\INSTRRU3.BAT`".

6. Bearbeiten Sie die Datei INSTRRU3.BAT folgendermaßen:
 - a. del "c:\Documents and Settings\All Users\Desktop\Install IBM Rapid Restore Ultra.lnk"
 - b. c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3\setup.exe -s
7. Je nach Status der verwendeten Festplatte führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:
 - a. Wenn die Festplatte weder über eine IBM_SERVICE-Partition noch über eine PARTIES-Partition verfügt, fahren Sie das System herunter und booten Sie es von der Bootdiskette aus, die im Abschnitt „Computer ohne Servicepartition oder HPA“ auf Seite 25 erstellt wurde. Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
 - b. Wenn die Festplatte über eine Partition für die Wiederherstellung von Platte auf Platte verfügt, verwenden Sie folgenden Befehl und folgende Parameter, um den Partitionstyp zu ändern:


```
bmgr32 /us /q
```

Starten Sie den Computer erneut, und fahren Sie mit Schritt 8 fort.
8. Booten Sie in Windows, und lassen Sie die neue Partition von Windows verarbeiten. Hierfür ist ein Neustart erforderlich.
9. Nach der Verarbeitung der IBM_SERVICE-Partition führen Sie "sysprep" wie gewohnt aus. Booten Sie nach der Ausführung von "sysprep" Windows nicht erneut.
10. Erstellen Sie ein Image Ihres Systems wie in „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36 beschrieben. Dieses Image stellt Ihr Implementierungs-Image dar.
11. Nach der Implementierung des Images auf den neuen Clientmaschinen kann ein Benutzer mit Verwaltungsberechtigung Rapid Restore Ultra installieren, indem er auf das in Schritt 5 auf Seite 26 erstellte Desktopsymbol klickt.

Zweistufige Hintergrundinstallation durchführen

Anmerkung: Für eine zweistufige Hintergrundinstallation benötigen Sie ein leeres Festplattenlaufwerk. Die zweistufige Hintergrundinstallation funktioniert nicht, wenn sich auf der Festplatte eine HPA (Hidden Protected Area - verdeckter geschützter Bereich) befindet.

Rapid Restore Ultra kann in zwei Stufen installiert werden. In der ersten Stufe wird die Windows-Komponente von Rapid Restore Ultra installiert. Zu einem späteren Zeitpunkt kann das Herunterfahren auf DOS zur Erstellung der Basis-sicherung eingeleitet werden.

Zum Konfigurieren einer zweistufigen Installation müssen Sie zwei Änderungen an der Datei "\rrpc\INSTALL.INI" vornehmen. Sie müssen zunächst den Eintrag "ForceOptions" in "ForceOptions=1" ändern. Dann müssen Sie den Eintrag "DialogMode=Silent" zum Abschnitt "[options]" hinzufügen. Außerdem müssen Sie die Zeile "SilentInIt=1" zur Datei "\rrpc\PCREC.TXT" hinzufügen.

Für eine zweistufige Hintergrundinstallation ist vor Einleitung des zweiten Installationsschrittes keine gültige IBM_SERVICE-Partition erforderlich.

Führen Sie zum Einleiten der ersten Installationsstufe folgenden Befehl aus:
<Quellenverzeichnis>\setup.exe -s.

Wenn Sie über keine gültige IBM_SERVICE-Partition verfügen, müssen Sie eine erstellen, bevor Sie fortfahren.

Zum Einleiten der zweiten Stufe der zweistufigen Installation stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung. Sie können das Programm "c:\Program Files\xpoint\pe\regpe.exe" ausführen, oder Sie können auf den Startmenülink "Access IBM... IBM Rapid Restore Ultra" klicken.

Implementierungs-Szenario

1. Erstellen Sie Ihr Image mit der jeweils gewünschten Konfiguration für das Betriebssystem und für alle Anwendungen. Es wird vorausgesetzt, dass das Festplattenlaufwerk als eine vollständige primäre Partition konfiguriert ist.
2. Passen Sie die vier Steuerdateien wie in diesem Abschnitt beschrieben an:
 - <Quellenverzeichnis>\install.ini (Beachten Sie die Unterschiede der Pfade zur unten aufgeführten Datei.)
 - <Quellenverzeichnis>\rrpc\install.ini (Beachten Sie die Unterschiede der Pfade zur oben aufgeführten Datei.)
 - <Quellenverzeichnis>\rrpc\prec.txt
 - <Quellenverzeichnis>\rrpcgui\rr.ini
3. Kopieren Sie die Dateien aus dem <Quellenverzeichnis> mit den an den vier Steuerdateien vorgenommenen Änderungen in ein Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk (z. B. c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3) (dieses Verzeichnis wird im übrigen Teil des Szenarios vorausgesetzt).
4. Leiten Sie die erste Stufe des Installationsvorgangs in zwei Schritten folgendermaßen ein:
<Quellenverzeichnis>\setup.exe -s.
5. Erstellen Sie eine leere Datei vom Typ BAT (z. B. RRUINST.BAT) im Verzeichnis c:\Program Files\xpoint\pe. Diese Datei wird in Schritt 7 bearbeitet.
6. Erstellen Sie einen Direktaufruf an der gewünschten Position, z. B. unter c:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Desktop, und nennen Sie ihn "IBM Rapid Restore Ultra installieren". Dieser Direktaufruf verweist auf die Datei c:\Program Files\xpoint\pe\RRUINST.BAT.
7. Fügen Sie in der Datei RRUINST.BAT, die Sie in Schritt 5 erstellt haben, folgende Codezeilen hinzu. Wenn Sie diese Datei im PDF-Format lesen, können Sie die folgenden Zeilen kopieren und einfügen:

```
CLS
ECHO.
ECHO Warning: If you proceed, your computer will restart several times.
ECHO Close all open applications before continuing.
ECHO.
ECHO If you want to cancel, pres CTRL + C now and then press 'Y.'
ECHO   -OR-
Pause
del "c:\Documents and Settings\All Users\Desktop\Install IBM Rapid Restore Ultra.lnk"
c:\Program Files\xpoint\pe\regpe.exe
```

8. Sie können nun das Installationsverzeichnis `c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3` löschen.
9. Je nach Status der verwendeten Festplatte führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:
 - a. Wenn die Festplatte weder über eine `IBM_SERVICE`-Partition noch über eine `PARTIES`-Partition verfügt, fahren Sie das System herunter und booten Sie es von der Bootdiskette aus, die im Abschnitt „Computer ohne Servicepartition oder HPA“ auf Seite 25 erstellt wurde. Fahren Sie mit Schritt 8 auf Seite 27 fort.
 - b. Wenn die Festplatte über eine Partition für die Wiederherstellung von Platte auf Platte verfügt, verwenden Sie folgenden Befehl und folgende Parameter, um den Partitionstyp zu ändern:

```
bmgr32 /us /q
```

Starten Sie den Computer erneut, und fahren Sie mit Schritt 8 auf Seite 27 fort.
10. Booten Sie in Windows, und lassen Sie die neue Partition von Windows verarbeiten. Hierfür ist ein Neustart erforderlich.
11. Nach der Verarbeitung der `IBM_SERVICE`-Partition führen Sie `"sysprep"` wie gewohnt aus. Booten Sie nach der Ausführung von `"sysprep"` Windows nicht erneut.
12. Erstellen Sie ein Image Ihres Systems, wie in „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36 beschrieben. Dieses Image stellt Ihr Implementierungsimage dar.
13. Nach der Implementierung des Images auf den neuen Clientmaschinen kann ein Benutzer mit Verwaltungsberechtigung die Installation von Rapid Restore Ultra abschließen, indem er auf das Desktopsymbol klickt.

Anmerkung: Wenn ein Benutzer mit Verwaltungsberechtigung die Installation von Rapid Restore Ultra nicht abschließt, wird die Anwendung solange nicht unterstützt, bis die Installation abgeschlossen wird. Wenn die Basissicherung nicht durchgeführt wurde, funktionieren einige zukünftige Funktionen, darunter Upgrades auf neuere Versionen von Rapid Restore Ultra, nicht.

Kapitel 6. IBM Rapid Restore Ultra installieren

Sie können IBM Rapid Restore Ultra mit Hilfe verschiedener Methoden installieren:

- Installation auf einem einzelnen System
- Implementierung eines Image von einem Donatorsystem
- Ferne Installation

Sie können Rapid Restore Ultra auch dadurch implementieren, dass Sie es in das Tool zur Image-Erstellung und -verwaltung von IBM Image Ultra Builder integrieren. Verschiedene andere Image-Implementierungstools haben besondere Bestimmungen für erfolgreiche Implementierungen von Rapid Restore Ultra. Sie werden später in diesem Kapitel behandelt.

Manuelle Installation auf einem einzelnen System

Laden Sie den Code von Rapid Restore Ultra von der IBM Unterstützungsfunktion im World Wide Web herunter, führen Sie ihn aus, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Sie können das Programm auch über den Befehl "`<Quellenverzeichnis>\setup.exe`" ausführen.

Wenn Sie Rapid Restore Ultra manuell auf mehreren Computern installieren und auf allen Computer die gleichen Einstellungen beibehalten möchten, befolgen Sie die Prozedur für Konfigurationseinstellungen in Kapitel 5, „Optionen konfigurieren“, auf Seite 15. Ersetzen Sie die aktualisierten Dateien gemäß Kapitel 5 im `<Quellenverzeichnis>`, und führen Sie dann eine Hintergrundinstallation durch. Bei der Hintergrundinstallation wird die Installationsschnittstelle übersprungen. Einzelheiten zur Hintergrundinstallation finden Sie auch unter „Vollständige Hintergrundinstallation“ auf Seite 26 oder „Zweistufige Hintergrundinstallation durchführen“ auf Seite 27.

Donatorsystem für die Implementierung vorbereiten

Bei den Szenarien in Kapitel 6 wird vorausgesetzt, dass die Festplatte zum Zeitpunkt der Image-Erstellung über ein Laufwerk C: und eine IBM_SERVICE-Partition auf der Festplatte verfügt. Eine grafische Darstellung finden Sie in Abb. 7.

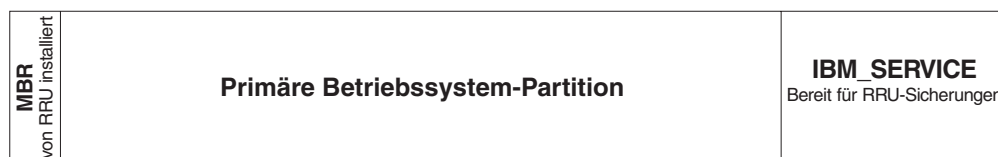


Abbildung 7. Basisfestplattenkonfiguration für Image-basierte Implementierungen

Installation von Rapid Restore Ultra ohne Erstellung einer Basissicherung

Dieser Installationsprozess gliedert sich in zwei Stufen, wie unter „Zweistufige Hintergrundinstallation durchführen“ auf Seite 27 beschrieben. Gehen Sie zum Erstellen des Master-Image wie folgt vor:

1. Installieren und konfigurieren Sie Windows mit Ihren Anwendungen.

2. Installieren Sie Rapid Restore Ultra in der ersten Stufe der zweistufigen Installation, wie unter „Zweistufige Hintergrundinstallation durchführen“ auf Seite 27 beschrieben.
3. Erstellen Sie die IBM_SERVICE-Partition.
4. Starten Sie Windows, um die IBM_SERVICE-Partition zu verarbeiten.
5. Führen Sie Sysprep für Windows aus, und fahren Sie das System herunter. Zu diesem Zeitpunkt ist die Festplatte wie in Abb. 7 auf Seite 31 konfiguriert.
6. Erstellen Sie ein Image der gesamten Festplatte, wie unter „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36 beschrieben.

Nachdem das Master-Image auf den Client-Computern implementiert ist, führt das System die normale Windows-Konfiguration durch. Der Benutzer konfiguriert die grundlegenden Windows-Einstellungen und stellt alle Anpassungen fertig, wie z. B. die Einrichtung lokaler Drucker und Web-Browser-Standardereinstellungen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Installation von Rapid Restore Ultra fertig gestellt werden, indem die zweite Stufe der zweistufigen Installation durchgeführt wird.

Rapid Restore Ultra für die Hintergrundinstallation vorbereiten

Eine weitere Option für die Installation von Rapid Restore Ultra nach der Implementierung ist die Hintergrundinstallation. Dieses Szenario ähnelt sehr dem unter n„Installation von Rapid Restore Ultra ohne Erstellung einer Basissicherung“ auf Seite 31 beschriebenen, außer dass Rapid Restore Ultra in diesem Fall noch nicht installiert wurde. Die Prozessabfolge für die Erstellung des Master-Image wäre hier wie folgt:

1. Installieren und konfigurieren Sie Windows mit Ihren Anwendungen.
2. Kopieren Sie die Installationsdateien aus dem <Quellenverzeichnis> in ein Verzeichnis auf der Festplatte. In unseren Beispielen wird das Verzeichnis "c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3" verwendet.
3. Extrahieren Sie den Inhalt der Datei "FullSilentInstallFromDesktop.zip" auf die Festplatte, wie in der in der Zip-Datei enthaltenen Readme-Datei ausführlich beschrieben.
4. Erstellen Sie die IBM_SERVICE-Partition.
5. Erstellen Sie ein Image der gesamten Festplatte, wie unter „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36 beschrieben.

Nachdem das Master-Image auf den Endbenutzermaschinen implementiert wurde, werden vom System die Fenster zur ersten Verwendung des Systems aufgerufen, die mit Sysprep eingefügt wurden. Der Endbenutzer konfiguriert die grundlegenden Windows-Einstellungen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Installation von Rapid Restore Ultra, wie in der Readme-Datei beschreiben, eingeleitet werden.

Rapid Restore Ultra installieren und Basissicherung vornehmen

Da es sich bei der Basissicherung in Rapid Restore Ultra um ein maschinenspezifisches Image handelt, unterstützt IBM nicht die Implementierung eines Image, wenn die Basissicherung bereits vorgenommen wurde. Ein Problem wäre bei einem solchen Szenario z. B. die Tatsache, dass der Einheitenname und die SID, die von Windows generiert werden, in allen Basisimages für jede Maschine, auf der das Image implementiert wurde, gleich wären.

Das einzige Szenario, in dem ein Image in einem Implementierungsimagen enthalten sein sollte, liegt vor, wenn es sich um ein Sysprep-Image handelt und Sie keine inkrementellen Sicherungen vornehmen möchten. Dieser Prozess wird in „Rapid Restore Ultra mit einem Sysprep-Image auf der IBM_SERVICE-Partition installieren“ erläutert.

Rapid Restore Ultra mit einem Sysprep-Image auf der IBM_SERVICE-Partition installieren

Möglicherweise möchten Sie Rapid Restore Ultra als Tool für die Neuimplementierung des Systems in Ihrem Unternehmen verwenden. In diesem Szenario würden Sie das System in ein Sysprep-Image zurückschreiben, bevor Sie die Ressource zum nächsten Benutzer übertragen. Wie bereits erwähnt, kann ein Sysprep-Basisimage nicht verwendet werden, wenn Sie inkrementelle Sicherungen vornehmen möchten. Dies muss bei den erforderlichen und optionalen Einstellungen für die Steuerdateien, die nun erläutert werden, beachtet werden.

Anmerkung: Wenn Sie die Services des IITC (IBM Imaging Technology Center) für die Image-Erstellung in Anspruch nehmen möchten, erhalten Sie die besten Ergebnisse, indem Sie eine Partition für die Wiederherstellung von Platte auf Platte verwenden. Legen Sie das IITC-Sysprep-Image auf der Wiederherstellungspartition ab, anstatt die folgende Prozedur zu befolgen. Weitere Informationen zu IITC finden Sie auf der folgenden Webseite:

<http://www.ibm.com/pc/us/accessories/services/softwareimaging.html>

Erforderliche Einstellungen

\rrpc\INSTALL.INI

ForceOptions=1

\rrpc\PCREC.TXT

BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000

SilentInit=1

Optionale Einstellungen

Die dateibezogenen Einstellungen sind optional, es empfiehlt sich jedoch, sie vorzunehmen, um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten.

\INSTALL.INI

RunAsService=1

\rrpc\PCREC.TXT

SP_PSA=2

\rrpcgui\RR.INI

GUIGroup=none

Bei diesen Änderungen sollte der folgende Image-Erstellungs-Prozess verwendet werden:

1. Installieren und konfigurieren Sie Windows mit Ihren Anwendungen.
2. Erstellen Sie die IBM_SERVICE-Partition mit Hilfe der Diskettenmethode.
3. Führen Sie eine Hintergrundinstallation von Rapid Restore Ultra vom <Quellenverzeichnis> aus durch, einschließlich der erforderlichen (und optionalen) Änderungen an den Steuerdateien. Bei diesem Prozess wird eine Basisicherung erstellt.

4. Optional: Entfernen Sie die Symbole für Rapid Restore Ultra aus dem Startmenü. Sie finden Sie unter Access IBM sowie unter den folgenden Menüeinträgen: IBM Rapid Restore Ultra, IBM Rapid Restore Media Creator und IBM Rapid Restore Enable USB.
5. Führen Sie Sysprep für Windows aus, und fahren Sie das System herunter. Booten Sie nicht erneut in Windows, andernfalls müssen Sie Sysprep erneut ausführen.
6. Schalten Sie das System ein, und drücken Sie die Taste F11, um die IBM_SERVICE-Partition aufzurufen. Wenn das Menü angezeigt wird, drücken Sie die Taste F3, um die Anzeige zu verlassen und eine DOS-Befehlszeile aufzurufen.
7. Erstellen Sie mit Hilfe des folgenden Befehls eine neue Basis-A0-Sicherung:
lastboot /I /NR

Achtung: Der folgende Befehl fügt nicht die entsprechenden Einträge in das Image ein, mit denen eine Wiederherstellung einer inkrementellen Sicherung aktiviert wird, und sollte ausschließlich in dieser Situation verwendet werden.

8. Wenn der Imageprozess beendet ist, fahren Sie das System herunter. Erstellen Sie ein Image der gesamten Festplatte, wie unter „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36 beschrieben. Dieses Image ist das Implementierungsimage.

Wenn der erste Endbenutzer auf sein System zugreift und das System zum ersten Mal in Windows bootet, führt er die Mini-Konfiguration durch und beginnt, das System zu verwenden. Wenn das System für den nächsten Benutzer im Unternehmen erneut implementiert werden muss, schalten Sie einfach die Maschine ein, drücken Sie die Taste F11, um die Wiederherstellungskonsole von Rapid Restore Ultra aufzurufen, und stellen Sie dann das System wieder im Status des ersten Bootszenarios her.

Mit Sysprep-Image installiertes Rapid Restore Ultra installieren und fortlaufende Sicherungen aktivieren

Für die Unterstützung dieses Szenarios ist die Verwendung von IBM ImageUltra Builder oder von Services des IITC erforderlich.

Rapid Restore Ultra über Remotezugriff installieren

Die Installation über Remotezugriff ist von einer gültigen Partition IBM_SERVICE abhängig. Vorausgesetzt, dass eine gültige Partition IBM_SERVICE auf dem Ziel-PC vorhanden ist, kann Rapid Restore Ultra über die meisten Methoden zur Implementierung über Remotezugriff installiert werden.

Zur Konfiguration von Rapid Restore Ultra für die Installation über Remotezugriff müssen Sie die vier Steuerdateien, wie in Kapitel 5, „Optionen konfigurieren“, auf Seite 15 beschrieben, anpassen und zusätzlich folgende Änderungen an der Datei "\rrpc\install.ini" vornehmen:

```
ForceOptions=1
```

Fügen Sie die folgende Zeile zur Datei "\rrpc\preconfig.txt" hinzu:

```
SilentInit=1
```

Packen Sie nach dem Vornehmen dieser Änderungen den installierbaren Code in das Zustellpaket für Ihr Implementierungstool, und starten Sie die Installation von Rapid Restore Ultra wie unter „Rapid Restore Ultra für Hintergrundinstallationen aktivieren“ auf Seite 24 beschrieben.

Rapid Restore Ultra kombiniert mit ImageUltra Builder 2.0 verwenden

Die Kombination von Rapid Restore Ultra und ImageUltra Builder sollte wie in Kapitel 11 des Handbuchs zu ImageUltra Builder 2.0 beschrieben vorgenommen werden.

Alternativ können Sie zwei Module erstellen. Ein Modul kopiert das nicht installierte Programm "Rapid Restore Ultra" in ein Verzeichnis auf Laufwerk C: (z. B. c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3), das zweite Modul kopiert die Installationsdatei "*.lnk" in das Verzeichnis c:\Documents and Settings\All Users\Desktop.

Kopieren Sie zum Erstellen des ersten Moduls den Inhalt von <Quellenverzeichnis> in ein temporäres Verzeichnis auf dem System mit ImageUltra Builder. Konfigurieren Sie alle Einstellungen über die vier Steuerdateien, wie in Kapitel 5, „Optionen konfigurieren“, auf Seite 15 beschrieben. Stellen Sie zudem sicher, dass die Änderungen, die für eine vollständige Hintergrundinstallation von Rapid Restore Ultra erforderlich sind, wie unter „Vollständige Hintergrundinstallation“ auf Seite 26 beschrieben, eingeschlossen sind. Kopieren Sie aus der Datei "IUB2AltMethod.zip" die Dateien "rru1.reg", "rru2.reg", "rru3.bat" und "rru3-2.bat" in das Stammverzeichnis Ihres Quellenverzeichnisses für Modul 1.

Erstellen Sie in ImageUltra Builder 2 ein Modul, das den Inhalt in das Verzeichnis "c:\IBMTOOLS\APPS\RRU3" kopiert. Lassen Sie ImageUltra Builder nicht die Installation initiieren.

Kopieren Sie zum Erstellen des zweiten Moduls die Datei "Install Rapid Restore Ultra.lnk" aus der Datei "IUB2AltMethod.zip". Erstellen Sie in ImageUltra Builder ein Modul, das diese Datei in den Ordner c:\Documents and Settings\All Users\Desktop einfügt.

Da Rapid Restore Ultra und ImageUltra Builder dieselbe Partition IBM_SERVICE verwenden können, müssen Sie die IBM_SERVICE-Partition nicht erstellen. ImageUltra Builder muss so konfiguriert werden, dass die Partition nach Implementierung des Image aus dem Menü von ImageUltra nicht von der Festplatte entfernt wird. Wenn das Symbol auf dem Desktop ausgewählt wird, wird ein Programm aufgerufen, das die IBM_SERVICE-Partition sichtbar macht und den Computer erneut startet. Da Windows das "neue" Festplattenlaufwerk beim nächsten Bootvorgang verarbeiten muss, wird bei dieser Lösung ein Aufruf vom Windows-Schlüssel "runonce" ausgegeben, der eine Hintergrundinstallation nach dem erforderlichen Windows-Neustart initiiert.

Nach der Implementierung eines ImageUltra-Image und vor dem Erstellen des Desktop-Symbols sollte Ihr System wie in Abbildung 8 aussehen.

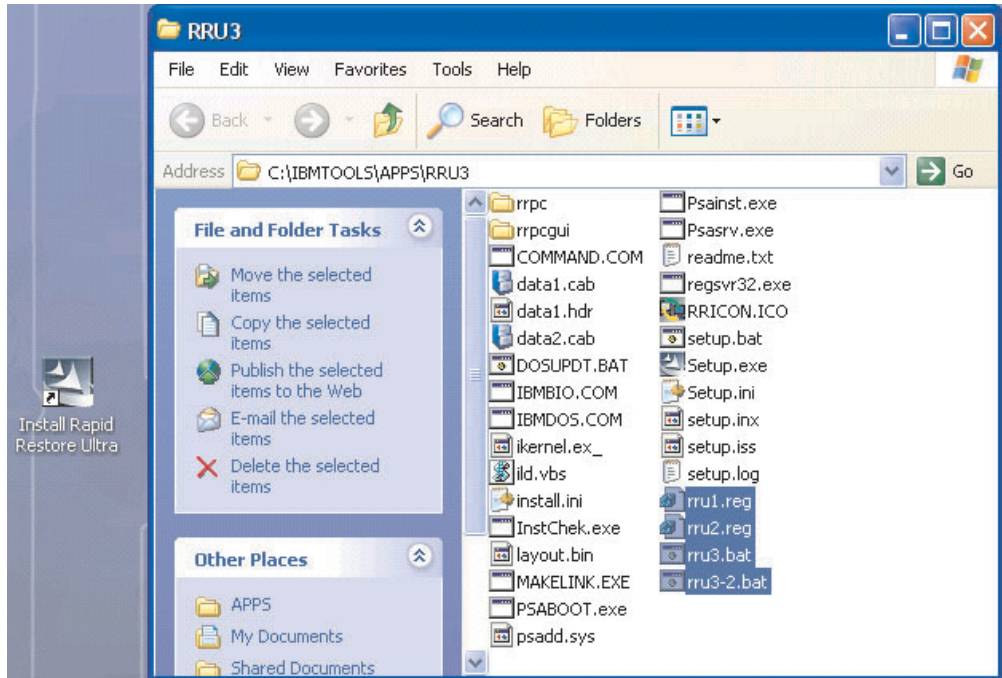


Abbildung 8. Konfiguration von Rapid Restore Ultra nach der Implementierung

Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra

Sie finden im Folgenden eine Liste der Mindestvoraussetzungen für zwei vielfach eingesetzte Imaging-Tools. Bei Ihrer Implementierung von Imaging-Tools sind möglicherweise weitere Optionen erforderlich. Sie sind dafür verantwortlich, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind und dass das Image gültig ist.

Auf PowerQuest Drive Image basierende Tools

Voraussetzung: Das Tool "PowerQuest DeployCenter 5.5 PQIMGCTR" ist im folgenden Verzeichnis installiert: X:\PQ.

Mindestens vorhandene Scriptdateien

X:\PQ\RRUSAVE.TXT:

Scriptsyntax	Ergebnis
SELECT DRIVE 1	Erstes Festplattenlaufwerk auswählen
SELECT PARTITION ALL	Alle Partitionen auswählen

X:\PQ\RRDEPLY.TXT

Scriptsyntax	Ergebnis
SELECT DRIVE 1	Erstes Festplattenlaufwerk auswählen
DELETE ALL	Alle Partitionen löschen
SELECT FREESPACE FIRST	Ersten freien Speicherbereich auswählen
SELECT IMAGE ALL	Alle Partitionen im Image auswählen
RESTORE	Image wiederherstellen

Image-Erstellung:

```
X:\PQ\PQIMGCTR /CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT /MBI=1 /IMG=X:\IMAGE.PQI
```

X:\PQ\PQIMGCTR	Imageprogramm
/CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT	< PowerQuest-Scriptdatei
/MBI=1	< RRU-Boot-Manager aufzeichnen
/IMG=X:\IMAGE.PQI	< Imagedatei

Image-Implementierung:

```
X:\PQ\PQIMGCTR /CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT /MBR=1 /IMG=X:\IMAGE.PQI
```

X:\PQ\PQIMGCTR	Imageprogramm
/CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT	PowerQuest-Scriptdatei
/MBR=1	RRU-Boot-Manager wiederherstellen
/IMG=X:\IMAGE.PQI	Imagedatei

Auf Symantec Ghost basierende Tools

Beim Erstellen des Ghost-Image muss die Befehlszeilenumschaltung "-ib" (möglicherweise in der Datei "ghost.ini" vorhanden) zum Aufzeichnen des Boot-Managers von Rapid Restore Ultra verwendet werden. Zudem muss das Image aus der gesamten Platte mit allen Partitionen erstellt sein. Lesen Sie bitte die Details zu Ghost in der Symantec-Dokumentation nach.

Kapitel 7. Rapid Restore Ultra nach der Implementierung verwalten

Sie können nach der Implementierung eine Reihe von Einstellungen von Rapid Restore Ultra verwalten. Dazu zählen Änderungen an den Dateien "pcrec.ini" und "rr.ini". Sie können auch die Basissicherung A0 zurücksetzen.

Datei "pcrec.ini" ändern

Sie können nach der Installation von Rapid Restore Ultra auf einer Clientmaschine eine Reihe von Einstellungen ändern. Da sich die Masterkopie der Datei "pcrec.ini" im Master-Bootsatz (MBR) befindet, beschränkt sich die Änderung nicht auf das Bearbeiten und Speichern der Datei "pcrec.ini".

In diesem Abschnitt finden Sie eine grobe Übersicht zur Durchführung dieser Änderungen:

- Rufen Sie die Datei "pcrec.ini" aus dem Masterbootsatz auf.
- Bearbeiten Sie die Datei "pcrec.ini", und speichern Sie sie.
- Stellen Sie die Datei "pcrec.ini" wieder in den Masterbootsatz.

Über das Programm können Sie dies mit der folgenden Stapeldatei tun, die Sie im Verzeichnis "c:\Program Files\xpoint\pe" ausführen:

```
:: =====  
:: get ini file from the MBR  
:: =====  
start /WAIT pcrecsa bini -fetch  
:: =====  
:: edit the ini file  
:: =====  
edit pcrec.ini  
:: =====  
:: save the ini file  
:: =====  
start /WAIT pcrecsa bini -flush
```

Anmerkung: Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie alle Änderungen an der Datei "pcrec.ini" mit dem Prozess "BackupScheduleMod" vornehmen, indem Sie die Datei "time.mod" ändern.

Dieser Prozess kann mit Hilfe von DOS-Stapeldateien automatisiert werden, wenn das Script mit Verwaltungsberechtigung ausgeführt werden kann. In der Datei "BackupScheduleMod.zip" finden Sie ein Beispielscript, mit dessen Hilfe der Zeitpunkt der geplanten Sicherungen geändert werden kann. In diesem Beispiel sind die Änderungen an der Datei "pcrec.ini" in der Datei "time.mod" enthalten. Die Stapeldatei "rrutime.bat" legt fest, ob die Services auf dem System ausgeführt werden, und führt die erforderlichen Aktionen aus, um den Zugriff auf die Masterbootsatz-Kopie der Datei "pcrec.ini" zu ermöglichen.

Nachdem Sie die Datei "pcrec.ini" aus dem Masterbootsatz abgerufen haben, mischt das Programm RRPCEDIT.exe den Inhalt der Datei "time.mod" mit dem der Datei "pcrec.ini". Die Stapeldatei speichert die geänderte Datei "pcrec.ini" wieder im Master-Bootsatz und startet ggf. den Service erneut.

Datei "rr.ini" ändern

In der Datei "rr.ini" können mehrere Einstellungen geändert werden. Diese Einstellungen können Sie mit Hilfe eines beliebigen Texteditors ändern. Nach der Änderung dieser Einstellungen muss die grafische Benutzerschnittstelle von Rapid Restore Ultra geschlossen und erneut geöffnet werden, damit diese Änderungen aktiv werden.

Sicherung A0 wiederherstellen

Wenn Sie über auf dem System über Verwaltungsberechtigung verfügen, können Sie auch das Basisimage A0 wiederherstellen. In der mitgelieferten Datei "RedoA0.zip" finden Sie zwei Scripts, die Sie optional verwenden können. Das erste Script in der Datei "1Step.zip" bietet eine Methode zum Ausführen der Datei "redoa0.bat" und zum Einleiten einer neuen A0-Sicherung. Das zweite Script in der Datei "2Step.zip" bietet eine Methode zum Löschen der Basissicherung und zum Einrichten eines Direktaufrufs im Startmenü. Die neue Sicherung wird erst eingeleitet, wenn der Benutzer auf den neuen Direktaufruf im Startmenü klickt.

Kapitel 8. Befehlszeilentools

DOS-basierte und Windows-basierte Befehlszeilensteuerelemente stehen zum Konfigurieren und Verwenden von IBM Rapid Restore Ultra zur Verfügung.

DOS-Tools (zur Verwendung in der IBM_SERVICE-Partition)

Mehrere Befehlszeilensteuerelemente für die DOS-Umgebung können bei der Arbeit mit der IBM_Service-Partition verwendet werden. Der Befehl und der jeweilige Zweck sind in folgender Tabelle kurz erläutert. Nach der Tabelle finden Sie vollständige Beschreibungen der einzelnen Befehle, einschließlich Syntax und Parameter.

Befehl	Zweck
LASTBOOT	Plattenlaufwerk des Benutzers sichern und wiederherstellen
BMGR	RRPC-Boot-Manager ändern

LASTBOOT

Verwenden Sie zum Ausführen von Imagesicherungen und -wiederherstellungen den Befehl "lastboot.exe".

Syntax:

```
LASTBOOT [/B /I /I1 /I2 /R /RA /RB /RC] [/S] [/F:<filename>]
[/T] [/G /P] [/NR]
```

Parameter	Zweck
/B	Nur Warmstart (3)
/I	Erstellt eine erste vollständige Sicherung (Basis), und führt dann einen Warmstart durch (3). ANMERKUNG: DIESE FUNKTION KANN NICHT ZUM ERNEUTEN ERSTELLEN EINER BASISSICHERUNG VERWENDET WERDEN.
/I1	Erstellt eine zweite vollständige Sicherung (Basis), und führt einen Warmstart durch (3).
/I2	Erstellt eine dritte vollständige Sicherung (Basis), und führt einen Warmstart durch (3).
/R	Stellt die letzte Sicherung wieder her, führt einen Warmstart durch, und fordert den Benutzer dann dazu auf, mit der 32-Bit-Sicherung (Basis- und inkrementelle Sicherung) fortzufahren, und anschließend einen Warmstart durchzuführen (3).
/RA	Stellt die erste vollständige Sicherung (A0) wieder her, und führt einen Warmstart durch (3).
/RB	Stellt die erste vollständige Sicherung (A0) wieder her, fährt mit der kumulativen Sicherung (B) fort, und führt dann einen Warmstart durch (3).

Parameter	Zweck
/RC	Stellt die erste vollständige Sicherung (A0) wieder her, fährt mit der kumulativen Sicherung (B) und der aktuellen Sicherung (C) fort, und führt dann einen Warmstart durch (3).
/S	Ruhemodus – keine Benutzereingabeaufforderungen (1) (2)
/F:<Dateiname>	Speichert alle Aktivitäten und Informationen in einer bestimmten Textdatei (2) (4).
/G	Ruft "\PCREC.INI" ab (im Root-Verzeichnis des aktuellen Laufwerks) (3)
/P	Speichert "\PCREC.INI" (im Root-Verzeichnis des aktuellen Laufwerks) (3)
/NR	Kein Warmstart nach dem angegebenen Vorgang
/NB	Ersetzt die Dateien "config.sys" und "autoexec.bat" nicht.

Anmerkungen:

1. /S ist der Standardwert für /R, /RA, /RB, /RC, /R1, /R2, /I, /I1, /I2.
2. Der Benutzer muss /B, /I, /I1, /I2, /R, /RA, /RB oder /RC angeben, wenn /S oder /F verwendet werden
3. Es kann immer nur jeweils ein Parameter von /B, /I, /I1, /I2, /R, /RA, /RB, /RC, /G und /P verwendet werden.
4. Wenn ein vorhandener Dateiname als einziger Parameter angegeben wird, wird vorausgesetzt, dass es sich um eine Imagedatei handelt, und die Headerdaten werden angezeigt.

Der Befehl im folgenden Beispiel erfasst eine vollständige Sicherung der Festplatte eines Clients und speichert die Sicherungsergebnisse in einer Datei mit dem Namen RRPC.LOG.

```
LASTBOOT /I1 /F:RRPC.LOG
```

BMGR

Das Programm "bmgr.exe" installiert und/oder ändert den Xpoint-Boot-Manager. Es dient auch als Festplattendienstprogramm. Die Boot-Manager-Datei muss unter dem Namen "mgr.dat" oder "boot.bin" im aktuellen Verzeichnis stehen oder mit dem Parameter /F angegeben werden.

Syntax

```
BMGR [/S] [/?] [/H] [/Fmgr.dat] [/Mmenu.txt] [BS] [An] [Vx]
[Ex] [Dx] [R] [Tx]
```

Parameter	Zweck
/S	Ruhemodus – keine Benutzereingabeaufforderungen
/?, /H	Zeigt Hilfenachricht an
/Fmgr.dat	Verwendet Datei "mgr.dat" für den Boot-Manager (1)
/Mmenu.txt	Verwendet Datei "menu.txt" zum Konfigurieren des Boot-Managers

Parameter	Zweck
/BS	Bootet beim nächsten Bootvorgang auf die Servicepartition
/An	Setzt aktive Partition sofort auf n. (n = Partition 1,2,3 oder 4)
/V1	Blendet Servicepartition ein
/V0	Blendet Servicepartition aus
/E1	Setzt Markierung zum Ausblenden für erweiterte Partition
/E0	Löscht Markierung zum Ausblenden für erweiterte Partition
/D1	Setzt Xpoint-Modus - Servicepartition immer eingeblendet
/D0	Xpoint-Modus löschen
/R	Boot-Manager entfernen
/T1	Setzt hohe Zuverlässigkeit (alle auf HD1 ausgeblendet) (2)
/T0	Entfernt hohe Zuverlässigkeit (alle auf HD1 eingeblendet) (2)

Anmerkungen:

1. Zwischen /F und den Parametern dürfen keine Leerzeichen gesetzt werden. Die folgende Schreibweise ist beispielsweise falsch: /F mgr.dat.
2. Die Option /T1 oder /T0 darf nicht mit anderen Optionen kombiniert werden

Beispiel

Das folgende Codebeispiel blendet die IBM Servicepartition ein:

```
BMGR /V1
```

Windows-Befehle

Für die Windows-Umgebung stehen folgender Befehl und folgende Dateien zur Verfügung:

Befehl	Zweck
PCRECSA	Auf die IBM Servicepartition zugreifen und die Partition verwalten
F11EXEC	Festplatte des Benutzers sichern und wiederherstellen

Um auf die IBM Servicepartition zuzugreifen und sie zu verwalten, während der Client ein unterstütztes Windows-Betriebssystem ausführt, können Sie den Befehl "Pcrecsa.exe" verwenden.

PCRECSA

Definition

Syntax:

```
PCRECSA [Parameter]
```

Parameter	Zweck
getini -f<Dateiname>	Kopiert die Datei "pcrec.ini" in die angegebene Datei.
setini -f<Dateiname>	Liest die Quellen-INI-Datei, und mischt den Inhalt in die Datei "pcrec.ini". Werte, die Teil der Liste reservierter Namen sind, werden nicht gemischt.
-shutdown	Schließt andere Instanzen der Datei "pccrca.exe", wenn diese nicht gerade einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsprozess ausführen.
bini -fetch	Ruft die Datei "pcrec.ini" aus dem Bootsektor in das aktuelle Verzeichnis ab.
bini -flush	Speichert die Datei "pcrec.ini" im aktuellen Verzeichnis wieder im Bootsektor.
-noshow	Zeigt die grafische Benutzerschnittstelle von Rapid Restore beim Start nicht an.
-rebootservice	Startet den Client erneut auf der IBM Servicepartition
-lock	Sperrt die IBM Servicepartition
-unlock	Entsperrt die IBM Servicepartition
Bmgr [/BS]	Bei Ausführung dieses Parameters wird der nächste Bootvorgang von der ersten erkannten Partition aus ausgeführt, die die Zeichenfolge "IBM_SERVICE" als Datenträgerkennsatz aufweist. FEHLERKATEGORIE: 0 wird zurückgegeben, wenn der Vorgang erfolgreich war. 1 wird zurückgegeben, wenn es sich bei "IBM Service" nicht um eine primäre Partition handelt. 7 wird zurückgegeben, wenn "IBM Service" nicht gefunden wurde.
Bmgr [/V0 /V1]	Dieser Parameter blendet den Partitionstyp der Servicepartition bedingungslos aus (/V0) oder ein (/V1). FEHLERKATEGORIE: 0 wird zurückgegeben, wenn der Vorgang erfolgreich war. 7 wird zurückgegeben, wenn die IBM Servicepartition nicht gefunden wurde.
Bmgr [/D0 /D1]	Bei Ausführung dieses Parameters arbeiten die Partitionen IBM_SERVICE und XPOINT_BASE entweder im dualen (1) oder im unabhängigen Modus (0). Im dualen Modus ist die IBM_SERVICE-Partition nie ausgeblendet, und der Parameter /V0 ist inaktiviert. Die Standardeinstellung ist der Modus /D0.

F11EXEC

Mit dem Befehl "F11exec.exe" können Sie Sicherungen über die Windows-Schnittstelle verwalten und wiederherstellen.

Syntax:

F11EXEC [Parameter]

Gleichen Sie diese Begriffe mit den im Verlauf dieses Dokuments bereits erläuterten ab, und fügen Sie /BB hinzu. Parameter:

Parameter	Zweck
/BA1	Erstellt (und ersetzt) die zusätzliche Gesamtsicherung (A1).
/BA2	Erstellt (und ersetzt) die zusätzliche Gesamtsicherung (A2).
/BB	Erstellt eine kumulative (B) inkrementelle Sicherung.
/BC	Erstellt eine aktuelle (C) inkrementelle Sicherung.
/RA	Stellt die erste Gesamtsicherung wieder her.
/RA1	Stellt die Gesamtsicherung A1 wieder her.
/RA2	Stellt die Gesamtsicherung A2 wieder her.
/RB	Stellt die erste Sicherung (A) und dann die 32-Bit-Sicherung aus der Basissicherung wieder her.
/RC	Stellt die erste Sicherung (A) und dann die 32-Bit-Sicherung aus der inkrementellen Sicherung wieder her.
/GUI	Führt die Datei "F11EXEC.EXE" über Windows aus. Anmerkung: Dieser Parameter ist für das Funktionieren der Datei "F11EXEC.EXE" erforderlich.

Mit dem Code im folgenden Beispiel können Sie eine neue inkrementelle Sicherung starten.

```
F11EXEC.EXE /BC /GUI
```

Kapitel 9. Kurzübersicht

In diesem Kapitel finden Sie eine Reihe von kurzen Tipps, Fakten, empfohlenen Methoden, Erinnerungen und Codierungsverweisen, anhand derer Sie Ihre Voraussetzungen und Pläne für die Installation von IBM Rapid Restore Ultra überprüfen können. Diese Informationen wurden so geordnet und dargestellt, dass sie die Anwendungsimpementierung vereinfachen.

Dateien und Einstellungen

In diesem Dokument wurden mehrere Dateien vom Typ TXT und INI genannt, die bearbeitet und konfiguriert werden können. Im Folgenden sind diese Dateien und die verschiedenen Einstellungen als Referenz in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

IBMEXCLD.TXT

Positionen	Ergebnis
<i>Beispiel</i> C:\Notes\Data\mymail.nsf	Diese Zeile kann ein Benutzer beispielsweise über die Schaltfläche Dateien ausschließen auf der Benutzerschnittstelle hinzufügen. Hierdurch wird eine bestimmte Datei aus den Sicherungen ausgeschlossen.
<i>Beispiel</i> C:\Notes\Data\localDBreplica.nsf	Diese Zeile kann ein Benutzer beispielsweise über die Schaltfläche Dateien ausschließen auf der Benutzerschnittstelle hinzufügen. Hierdurch wird eine bestimmte Datei aus den Sicherungen ausgeschlossen.
<i>Beispiel</i> MP3	Diese Zeile kann ein Administrator hinzufügen. Alle Dateien mit der Erweiterung MP3 werden von allen Sicherungen nach der Basissicherung ausgeschlossen.

INSTALL.INI

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
	RunAsService=0	Achtung: RunAsService=x muss <i>vor</i> der Installation festgelegt werden. Rapid Restore Ultra wird nur ausgeführt, wenn ein Benutzer mit Administratorberechtigung am Computer angemeldet ist. Dies ist die Standardeinstellung.

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
	RunAsService=1	Achtung: RunAsService= <i>x</i> muss <i>vor</i> der Installation festgelegt werden. Rapid Restore Ultra wird im Hintergrund ausgeführt, wenn ein beliebiger Benutzer angemeldet ist, wenn kein Wert für "GUIGroup" in der Datei "\rrpcgui\RR.INI" angegeben wurde.

\rrpc\install.ini

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
[RapidRestore]	GUIGroup= <i>Gruppenname</i>	Erlaubt Benutzern, die sich am Computer als Mitglied der angegebenen Gruppe anmelden, den Zugriff auf die Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle. Anmerkungen: 1. Der eingeschränkte Benutzerservice muss aktiviert sein (siehe „Rapid Restore Ultra mit \INSTALL.INI für Ausführung im Hintergrund aktivieren (auch als "Benutzerzugriff mit eingeschränkten Rechten" bezeichnet)" auf Seite 15). 2. Wenn die Einstellung "GUIGroup" nicht definiert ist, können alle Benutzer im System auf die Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle zugreifen.
[options]	ShowUninstall=0	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint nicht in der Liste für das Hinzufügen /Entfernen von Programmen. Dies ist die Standardeinstellung.
[options]	ShowUninstall=1	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint in der Liste für das Hinzufügen/Entfernen von Programmen.

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
[links]	Uninstall=0	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint nicht im Startmenü. Dies ist die Standardeinstellung.
[links]	Uninstall=1	Das Deinstallationsprogramm für Rapid Restore Ultra erscheint im Startmenü.

PCREC.TXT

Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
BackupSchedule=1500000 00 dd 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000	Monatlich dd = Tag im Monat. 2 Stellen (01 bis 28). Für die Ausführung am Ende jedes Monats setzen Sie den Wert auf 35. w = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag usw.) hh = Stunde (24-Stunden-Format). 2 Stellen (00 bis 23) mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
BackupSchedule=1400000 00 00 0000 w hh mm 0000000000 0000000000000000	Wöchentlich w = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag usw.) hh = Stunde (24-Stunden-Format). 2 Stellen (00 bis 23) mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
BackupSchedule=1300000 00 00 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000	Täglich hh = Stunde (24-Stunden-Format). 2 Stellen (00 bis 23) mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000	Bei Bedarf
BackupThrottlePriority=-0	Standardpriorität
BackupThrottlePriority=-1	Vorrang für Standardprozesse
BackupThrottlePriority=-2	Nur aktiv, wenn kein weiterer Prozess ausgeführt wird
BackupThrottleSleep=n	n steht hier für eine ganze Zahl zwischen 0 und 3000, die die Zeit in Millisekunden angibt, für die die Sicherungs-Steuerkomponente die CPU für andere Prozesse freigibt. Die Sicherungs-Steuerkomponente überlässt die CPU anderen Prozessen für n Millisekunden nach der Sicherung von jeweils 10 MB an Daten.
EnableSingleFileRestore=0	Inaktivieren der Funktion zur Wiederherstellung einzelner Dateien (Anmerkung: Bei dieser Option wird das Symbol nicht vom 'Arbeitsplatz' entfernt; wenn der Endbenutzer auf das Symbol klickt, werden jedoch keine Dateien angezeigt.)

Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
EnableSingleFileRestore=1	Aktivieren der Funktion zur Wiederherstellung einzelner Dateien. Dies ist die Standardeinstellung, auch wenn kein Wert aktiv festgelegt wird.
CumulativeAfterOverinstall=1	Leitet eine kumulative Sicherung nach dem Upgrade von Rapid Restore PC 2.6 auf Rapid Restore Ultra ein.
HIDE_CONGRAT=0	Die "Glückwunschnachricht" wird angezeigt, wenn die Installation abgeschlossen ist. Dies ist die Standardeinstellung, auch wenn kein Wert angegeben wurde.
HIDE_CONGRAT=1	Die "Glückwunschnachricht", die normalerweise beim Abschluss der Installation angezeigt wird, wird unterdrückt.
SP_PSA=0	Aktiviert laufende inkrementelle Sicherungen. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird auf der Grundlage des Wertes für "PEMinStor" festgelegt. Ist die Kapazität der IBM_SERVICE-Partition erschöpft, wird die Größe auf der Grundlage des Wertes für "PEMaxStor" geändert.
SP_PSA=1	Aktiviert laufende inkrementelle Sicherungen. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird auf der Grundlage des Wertes für "PEMinStor" festgelegt. Ist die Kapazität der IBM_SERVICE-Partition erschöpft, wird die Größe nicht geändert, da die Partition bereits die maximale Größe erreicht hat.
SP_PSA=2	Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird auf der Grundlage der Größe geändert, die voraussichtlich für die während der Installation erstellte Basissicherung benötigt wird. Die Größe der IBM_SERVICE-Partition wird nicht geändert, wenn die Kapazität erschöpft ist. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn keine inkrementellen Sicherungen durchgeführt werden sollen.
SP_PSA=3	Diese Einstellung hat dieselbe Auswirkung wie "SP_PSA=2", hierbei wird jedoch der IBM_SERVICE-Partition auf der Grundlage des Wertes für den Schlüssel "SP_Xfactor" zusätzliche Kapazität hinzugefügt. SP_Xfactor ist ein ganzzahliger Wert, der der Größe der erforderlichen zusätzlichen Kapazität in Byte entspricht.

Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
<i>Informationen zu den Einstellungen für "SP_PSA", "PEMinStore" und "PEMaxStore" finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Partitionsgröße für die IBM_Service-Partition“ auf Seite 16.</i>	
ThresholdCBackupCnt=0	Die kumulative Sicherung wird nur bei Bedarf zurückgesetzt.
ThresholdCBackupCnt=n	n steht dabei für eine ganze Zahl, die größer-gleich 2 ist und die bestimmt, wie oft die aktuellen Sicherungen zurückgesetzt werden, bevor die kumulative Sicherung zurückgesetzt wird. Bei Rapid Restore Ultra ist der Standardwert 7. Eine grafische Darstellung der Ergebnisse der Einstellung "ThresholdCBackupCnt" finden Sie in Abb. 3 auf Seite 10.

RR.INI

Dateiabchnitt	Einstellung	Ergebnisse der Einstellungen
[RapidRestore]	HideExclude=0	Die Schaltfläche Dateien ausschließen wird in der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle angezeigt.
[RapidRestore]	HideExclude=1	Die Schaltfläche Dateien ausschließen wird aus der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle ausgeblendet.
[RapidRestore]	HideLEImages=0	Administrator-Images werden in der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle angezeigt.
[RapidRestore]	HideLEImages=1	Administrator-Images werden nicht in der Ansicht der Rapid Restore Ultra-Benutzerschnittstelle angezeigt.

Anhang A. Stapeldateien, Registry-Einträge und weitere Ressourcen

Obwohl die Stapeldateien, Registry-Dateien und ausführbaren Dateien zum Downloadpaket mit den Implementierungsdaten gehören, werden hier zur Referenz die textbasierten Ressourcen dargestellt, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird.

Achtung: Die IT-Mitarbeiter müssen alle Stapeldateien entsprechend der Betriebssystemsprache und dem Plattenimage, das Sie erstellen, lokalisieren.

Anmerkung: Regelmäßige Aktualisierungen zu diesem Dokument sowie Lösungen zum Erstellen von Scripts finden Sie auf der Downloadseite (<http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>).

Modul für den Datensicherungszeitplan (BackupScheduleMod.zip)

Dieses Modul ermöglicht es Ihnen, den Zeitplan für Sicherungen mit IBM Rapid Restore Ultra festzulegen. Weitere Informationen über die Art der Sicherung mit IBM Rapid Restore Ultra finden Sie in Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9.

Das Modul für den Datensicherungszeitplan ist in der Zip-Datei "BackupScheduleMod.zip" enthalten. Diese Datei enthält die folgenden Einzeldateien:

- readme.txt
- RRPCedit.exe
- rruntime.bat
- time.mod

Führen Sie zur Verwendung des Moduls für den Datensicherungszeitplan zum Einstellen der Parameter für Sicherungen die folgenden Schritte durch:

Anmerkung: Für die Ausführung der Datei "rruntime.bat" in der folgenden Prozedur ist die Datei "RRPCedit.exe" erforderlich.

1. Kopieren Sie alle Dateien aus der Datei "BackupScheduleMod.zip" (außer "readme.txt") in das Verzeichnis "c:\Program Files\xpoin\pe"@@>".
2. Öffnen Sie die Datei "time.mod", und bearbeiten Sie sie. Folgende Zeichenfolgen für "BackupSchedule=" sind gültig:
 - Monatlich
1500000 00 dd 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Wöchentlich
1400000 00 00 0000 w hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Täglich
1300000 00 00 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Nach Bedarf
1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000

Hinweise zu Schritt 2:

1. dd = Tag im Monat. 2 Stellen (01 bis 28). Legen Sie zur Ausführung bei jedem Monatsende 35 als Wert fest.
 2. w = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag, 2 = Dienstag usw.)
 3. hh = Stunde (24-h-Format). 2 Stellen (00 bis 23)
 4. mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
3. Führen Sie bei entsprechender Aufforderung die Datei "rruntime.bat" aus. Die in der Datei "time.mod" angegebenen Einstellungen werden von IBM Rapid Restore Ultra verwendet.

Rruntime.bat enthält die folgenden Codezeilen:

```
@echo off
:: Update 1 - 10/15/03
:: "pcrecsa bini -flush" command for non service environment.
:: =====
:: Setup Environment
:: =====
SET RRU_SERVICE=NO
SET path=%path%;C:\Program Files\xpoint\pe;c:\Program Files\xpoint\pe\skin
:: =====
:: Change to the xpoint\pe direcotry
:: =====
c:
cd\"Program Files\Xpoint\PE"
:: =====
:: Determine if the Service is Running
:: =====
net stop "IBM Rapid Restore Ultra Service"
:: ERRORLEVEL=0 if it stops (i.e. is there)
:: ERRORLEVEL=2 if it does not stop (i.e. is not there)
if errorlevel==2 goto noservice
:: =====
:: The service is running so do the work for the service
:: =====
SET RRU_SERVICE=YES
:: "c:\Program Files\Xpoint\PE\skin\uninstall.bat"
regsvr32 /s /u RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s /u RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s /u RRName.ocx
regsvr32 /s /u RRPie.ocx
regsvr32 /s /u RRProgress.ocx
regsvr32 /s /u RRTIME.ocx
regsvr32 /s /u RRTree.ocx
regsvr32 /s /u RRTreeSummaryExclude.ocx
start /WAIT rrpcsb -unregserver
u.exe
start /WAIT delay.exe 15
:: =====
```

```

:: get ini file from the MBR
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
:: =====
:: edit the ini file
:: =====
start /WAIT rrpcedit pprec.ini time.mod
:: =====
:: save the ini file
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: "c:\Program Files\Xpoint\PE\skin\install.bat"
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
start /WAIT rrpcsb -service
net start "IBM Rapid Restore Ultra Service"
goto end
:noservice
:: =====
:: The service is NOT running so do the work for
:: no service running
:: =====
regsvr32 /s /u RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s /u RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s /u RRName.ocx
regsvr32 /s /u RRPie.ocx
regsvr32 /s /u RRProgress.ocx
regsvr32 /s /u RRTime.ocx
regsvr32 /s /u RRTree.ocx
regsvr32 /s /u RRTreeSummaryExclude.ocx
start /WAIT rrpcsb -unregserver
u.exe
start /WAIT delay.exe 15
:: =====
:: get ini file from the MBR
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
:: =====
:: edit the ini file
:: =====
start /WAIT rrpcedit pprec.ini time.mod
:: =====

```

```

:: save the ini file
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -flush
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
i.exe
start rrpcsb.exe
:end
:: =====
:: Common things can run after this
:: =====

```

Time.mod enthält die folgende Datenzeile:

```
BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000
```

A0-Sicherung erneut vornehmen (RedoA0.zip)

Wie in „Sicherung A0 wiederherstellen“ auf Seite 40 erwähnt, wird die Erstellung einer neuen A0-Sicherung unterstützt, kann aber nur von Benutzern mit Verwaltungsberechtigung durchgeführt werden. Es gibt zwei Methoden zum erneuten Durchführen der A0-Sicherung: die Methode in einem Schritt und die Methode in zwei Schritten.

Wenn Sie die A0-Sicherung unverzüglich ausführen möchten, sollten Sie die Methode in einem Schritt wählen.

Die Methode in zwei Schritten sollte angewendet werden, wenn Sie den Zielcomputer für den Benutzer für die erneute Erstellung der A0-Sicherung vorbereiten möchten.

A0-Sicherung in einem Schritt erneut durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um die A0-Sicherung in einem Schritt erneut durchzuführen:

1. Dekomprimieren Sie die Datei "RedoA0.zip", die mit dem Paket "IBM Rapid Restore Deployment" geliefert wurde. Die Datei "RedoA0.zip" enthält Folgendes:
 - Ordner "1Step"@@>
 - Ordner "2Step"@@>
 - readme.txt"@@>
2. Öffnen Sie den Ordner "1Step", und dekomprimieren Sie die darin enthaltene Datei "1Step.zip". Die Datei "1Step.zip" enthält Folgendes:
 - backup.mod
 - cleansp.mod
 - delay.exe

- redoA0.bat
 - RRPCedit.exe
3. Kopieren Sie die in Schritt 2 dekomprimierten Dateien in das folgende Verzeichnis: c:\Program Files\xpoint\pe"@>
 4. Legen Sie den Datensicherungszeitplan, den Sie einrichten möchten, wie folgt fest:
 - a. Öffnen Sie die Datei "backup.mod", und bearbeiten Sie sie. Folgende Zeichen sind für "BackupSchedule=" gültig:
 - Monatlich
1500000 00 dd 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Wöchentlich
1400000 00 00 0000 w hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Täglich
1300000 00 00 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Nach Bedarf
1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000

Hinweise zu Schritt 4:

 1. dd = Tag im Monat. 2 Stellen (01 bis 28). Legen Sie zur Ausführung bei jedem Monatsende 35 als Wert fest.
 2. w = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag, 2 = Dienstag usw.)
 3. hh = Stunde (24-h-Format). 2 Stellen (00 bis 23)
 4. mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
 - b. Speichern Sie die Werte, und schließen Sie dann "backup.mod".
 5. Ändern Sie den Wert des Parameters "ThresholdCBackupCnt" in der Datei "pcrec.ini" in die gewünschte Zahl. (Dieser Wert stellt die Zahl der aktuellsten Sicherungen dar, die vorgenommen werden, bevor die kumulative Sicherung zurückgesetzt wird.) Informationen zu Werten für "ThresholdCBackupCnt" finden Sie in Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9.
 6. Führen Sie folgenden Befehl aus:
c:\Program Files\xpoint\pe\redoA0.bat

Cleansp.mod enthält die folgenden Zeilen:

```
BaseBackupTime=0
BaseRestoreTime=0
IncrBackupTime=0
IncrRestoreTime=0
ArchiveTime=0
ArchiveState=0
RestoreState=0
BackupSize=0
ImgABackupTime=0
ImgA1BackupTime=0
ImgA2BackupTime=0
ImgARestoreTime=0
ImgA1RestoreTime=0
ImgA2RestoreTime=0
Label_A=
```

```

Label_1=
Label_2=
Label_B=
Label_C=
LockedFilePrompt=0
BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000
HideGUI=0
INITIALIZED=0

```

Backup.mod enthält die folgenden Zeilen:

```

BackupSchedule=1400000 00 00 0000 2 12 00 0000000000 0000000000000000
BackupState=512
PCRADMIN_COUNT=0

```

Redoa0.bat enthält die folgenden Codezeilen:

```

@echo off
:: =====
:: Setup Environment
:: =====
SET RRU_SERVICE=NO
SET path=%path%;C:\Program Files\xpoint\pe;c:\Program Files\xpoint\pe\skin
:: =====
:: Copy files needed later in the process
:: =====
:: uncomment the following 4 lines if you do not run from
:: c:\Program Files\xpoint\pe
::copy cleansp.mod "c:\Program Files\xpoint\pe\"
::copy backup.mod "c:\Program Files\xpoint\pe\"
::copy RRPCedit.exe "c:\Program Files\xpoint\pe\"
::copy delay.exe "c:\Program Files\xpoint\pe\"
:: =====
:: Unhide the Service Partition
:: =====
"c:\Program Files\xpoint\pe\precsa.exe" -unlock
:: =====
:: FIND THE DRIVE LETTER OF THE SERVICE PARTITION
:: =====
if not exist d:\xpshell.exe goto notd
set drive=D:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:notd
if not exist e:\xpshell.exe goto note
set drive=E:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:note
if not exist f:\xpshell.exe goto notf
set drive=F:\

```



```

echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:notf
if not exist g:\xpshell.exe goto fail
set drive=G:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
:work
:: =====
:: Clean the Service Partition
:: Clean out existing A0, B, and C image &
:: index files
:: =====
del %drive%pcr*.dat
del %drive%pcr*.idx
del %drive%ximage0.*
del %drive%base*.
del %drive%backup*.pcr
:: =====
:: Determine if the Service is Running
:: =====
net stop "IBM Rapid Restore Ultra Service"
:: ERRORLEVEL=0 if it stops (i.e. is there)
:: ERRORLEVEL=2 if it does not stop (i.e. is not there)
if errorlevel==2 goto noservice
:: =====
:: The service is running so do the work for the service
:: =====
SET RRU_SERVICE=YES
:: =====
:: Prepare the pprec.ini in the MBR
:: =====
c:
cd\
cd \"Program Files\xpoin\pe"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpcedit pprec.ini cleansp.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====
:: remove the Keys from the registry
:: =====
::"c:\Program Files\xpoin\pe\skin\uninstall.bat"
cd skin
regsvr32 /s /u RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s /u RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s /u RRName.ocx
regsvr32 /s /u RRPie.ocx
regsvr32 /s /u RRProgress.ocx
regsvr32 /s /u RRTime.ocx

```

```

regsvr32 /s /u RRTree.ocx
regsvr32 /s /u RRTreeSummaryExclude.ocx
rrpcsb -unregserver
u.exe
cd ..
:: =====
:: Reconfigure pcrec.ini for base backup
:: and set schedule
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpccedit pcrec.ini backup.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====
:: reinsert the Keys in the registry
:: =====
:: "c:\Program Files\xpoint\pe\skin\install.bat"
cd skin
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
net stop "IBM Rapid Restore Ultra Service"
rrpcsb -service
cd ..
:: =====
:: Force the pop-up to take a base
:: =====
"c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe"
goto end
:noservice
:: =====
:: The service is NOT running so do the work for
:: no service running
:: =====
:: =====
:: Prepare the pcrec.ini in the MBR
:: =====
c:
cd\
cd "\"Program Files\xpoint\pe"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpccedit pcrec.ini cleansp.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====

```

```

:: remove the Keys from the registry
:: =====
:: "c:\Program Files\xpoint\pe\skin\uninstall.bat"
cd skin
regsvr32 /s /u RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s /u RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s /u RRName.ocx
regsvr32 /s /u RRPie.ocx
regsvr32 /s /u RRProgress.ocx
regsvr32 /s /u RRTime.ocx
regsvr32 /s /u RRTree.ocx
regsvr32 /s /u RRTreeSummaryExclude.ocx
rrpcsb -unregserver
u.exe
cd ..
:: =====
:: Reconfigure pcrec.ini for base backup
:: and set schedule
:: =====
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpcedit pcrec.ini backup.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====
:: reinsert the Keys in the registry
:: =====
:: "c:\Program Files\xpoint\pe\skin\install.bat"
cd skin
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
i.exe
START /WAIT rrpccb -regserver
cd ..
:: =====
:: Force the pop-up to take a base
:: =====
START /WAIT delay 10
"c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe"
goto end
:fail
ECHO No Service Partition Found - Did not install
:end

```

Anmerkung: Die Stapeldatei "redoA0.bat" bezieht sich auf die Datei **cleansp.mod**, die die folgenden Zeilen enthält:

```
BaseBackupTime=0
BaseRestoreTime=0
IncrBackupTime=0
IncrRestoreTime=0
ArchiveTime=0
ArchiveState=0
RestoreState=0
BackupSize=0
ImgABackupTime=0
ImgA1BackupTime=0
ImgA2BackupTime=0
ImgARestoreTime=0
ImgA1RestoreTime=0
ImgA2RestoreTime=0
Label_A=
Label_1=
Label_2=
Label_B=
Label_C=
LockedFilePrompt=0
BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000
0000000000000000
HideGUI=0
INITIALIZED=0
```

Anmerkung: Die Stapeldatei "redoA0.bat" ruft auch die Dateien "RRPCedit.exe" und "delay.exe" auf, die hier nicht wiedergegeben werden können. Sie erhalten sie im Web als Teil des Pakets "IBM Rapid Restore Ultra Deployment Guide" unter <http://www-3.ibm.com/pc/support/site.wss/MIGR-4Q2QAK.html>.

A0-Sicherung in zwei Schritten erneut durchführen

Gehen Sie wie folgt vor, um die A0-Sicherung in zwei Schritten erneut durchzuführen:

1. Dekomprimieren Sie die Datei "RedoA0.zip", die mit dem Paket "IBM Rapid Restore Deployment" geliefert wurde. Die Datei "RedoA0.zip" enthält Folgendes:
 - 1Step.zip
 - 2Steps.zip
 - readme.txt
2. Dekomprimieren Sie die Datei "2Steps.zip". Sie enthält die folgenden Einzeldateien:
 - backup.mod
 - cleansp.mod
 - Create Initial Rapid Restore Ultra Backup.lnk (eine Datei mit Verknüpfungen)
 - createA0.ns.bat
 - createA0.s.bat

- delay.exe
 - instredoA0.bat
 - RRPCedit.exe
3. Dekomprimieren Sie den Inhalt der Datei "2steps.zip" in ein temporäres Verzeichnis auf der Festplatte.
 4. Legen Sie den Datensicherungszeitplan, den Sie einrichten möchten, wie folgt fest:
 - a. Öffnen Sie die Datei "backup.mod", und bearbeiten Sie sie. Folgende Zeichenfolgen für "BackupSchedule=" sind gültig:
 - Monatlich
1500000 00 dd 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Wöchentlich
1400000 00 00 0000 w hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Täglich
1300000 00 00 0000 0 hh mm 0000000000 0000000000000000
 - Nach Bedarf
1100000 00 00 0000 0 00 00 0000000000 0000000000000000
 - b. Speichern Sie die Datei "backup.mod", und schließen Sie sie.

Hinweise zu Schritt 4:

1. dd = Tag im Monat. 2 Stellen (01 bis 28). Legen Sie zur Ausführung bei jedem Monatsende 35 als Wert fest.
2. w = Wochentag. Eine Stelle (0 = Sonntag, 1 = Montag, 2 = Dienstag usw.)
3. hh = Stunde (24-h-Format). 2 Stellen (00 bis 23)
4. mm = Minuten. 2 Stellen (00 bis 59)
5. Ändern Sie den Wert des Parameters "ThresholdCBackupCnt" in der Datei "pcrec.ini" in die gewünschte Zahl. Der Standardwert ist 7. (Dieser Wert stellt die Zahl der aktuellsten Sicherungen dar, die vorgenommen werden, bevor die kumulative Sicherung zurückgesetzt wird.) Informationen zu Werten für ThresholdCBackupCnt finden Sie in Kapitel 3, „Vorgehensweise bei der Sicherung“, auf Seite 9.
6. Die Datei "instredoA0.BAT" erstellt, wie codiert, eine Verknüpfung im Windows-Start-Menü. Sie können die Position der Verknüpfung ändern. Sie können z. B. wie folgt ein Symbol zum Windows-Desktop hinzufügen:
 - a. Öffnen Sie die Datei "instredoA0.BAT" zur Bearbeitung.
 - b. Suchen Sie die folgende Codezeile:


```
copy *.lnk "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\Access IBM"
```
 - c. Bearbeiten Sie die Zeile wie folgt:


```
copy *.lnk "C:\Documents and Settings\All Users\Desktop\"
```
 - d. Öffnen Sie die folgenden Dateien zur Bearbeitung: CREATEA0.S.BAT und CREATEA0.NS.BAT.
 - e. Suchen Sie in beiden Dateien die folgende Codezeile:


```
del "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\Access IBM\Create Initial Rapid Restore Ultra Backup.lnk"
```
 - f. Bearbeiten Sie die Zeilen wie folgt:


```
del "C:\Documents and Settings\All Users\Desktop\Create Initial Rapid Restore Ultra Backup.lnk"
```

7. Sie können den Startmenüeintrag wie folgt ändern:
 - a. Führen Sie den Vorgang "- RENAME" im temporären Verzeichnis durch (keine weiteren Aktion mit der Datei).
 - b. Bearbeiten Sie die Dateien "createA0.s.bat" und "createa0.ns.bat" so, dass der neue Name der .lnk-Datei dargestellt wird, damit die Verknüpfung nach der Verwendung gelöscht wird.
8. Installieren Sie das Dienstprogramm mit Hilfe der Datei "instredoa0.bat".
9. Löschen Sie das temporäre Verzeichnis, das Sie für Schritt 3 auf Seite 63 erstellt haben.
10. Installieren Sie nun die anderen Komponenten für die Anwendung.
11. Bereiten Sie das Implementierungsimage vor, und stellen Sie sicher, dass Sie den Master-Bootsatz aufzeichnen. (Weitere Informationen zur Image-Erstellung finden Sie unter „Anforderungen für das Erstellen von Images mit Rapid Restore Ultra“ auf Seite 36.)

Die Datei **Backup.mod** enthält die folgenden Codezeilen:

```
BackupSchedule=1400000 00 00 0000 2 12 00 0000000000
0000000000000000 BackupState=512
PCRAADMIN_COUNT=0
```

Die Datei **Cleansp.mod** enthält die folgenden Codezeilen:

```
BaseBackupTime=0
BaseRestoreTime=0
IncrBackupTime=0
IncrRestoreTime=0
ArchiveTime=0
ArchiveState=0
RestoreState=0
BackupSize=0
ImgABackupTime=0
ImgA1BackupTime=0
ImgA2BackupTime=0
ImgARestoreTime=0
ImgA1RestoreTime=0
ImgA2RestoreTime=0
Label_A=
Label_1=
Label_2=
Label_B=
Label_C=
LockedFilePrompt=0
BackupSchedule=1100000 00 00 0000 0 00 00
0000000000 0000000000000000
HideGUI=0
INITIALIZED=0
```

Die Datei **CreateA0.ns.bat** enthält die folgenden Codezeilen:

```
@echo off
:: THIS IS FOR NO SERVICES
:: =====
```

```

:: Setup Environment
:: =====
SET RRU_SERVICE=NO
SET path=%path%;C:\Program Files\xpoint\pe;c:\
Program Files\xpoint\pe\skin
:: =====
:: Reconfigure pcrec.ini for base backup
:: and set schedule
:: =====
c:
cd \
cd \"Program Files\xpoint\pe"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpccedit pcrec.ini backup.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====
:: Replace the Initial Backup Link with
:: the default Links
:: =====
del "C:\Documents and Settings\All Users\
Start Menu\Programs\Access IBM\
Create Initial Rapid Restore Ultra Backup.lnk"
cd ..
cd tmpicon
copy *.lnk "C:\Documents and Settings\
All Users\Start Menu\Programs\Access IBM\"
cd ..
cd pe
:: =====
:: reinsert the Keys in the registry
:: =====
::"c:\Program Files\xpoint\pe\skin\install.bat"
cd skin
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
i.exe
rrpcsb -regserver
cd ..
:: =====
:: Force the pop-up to take a base
:: =====
"c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe"

```

Die Datei **CreateA0.s.bat** enthält die folgenden Codezeilen:

```
@echo off
:: THIS IS FOR SERVICES
:: =====
:: Setup Environment
:: =====
SET RRU_SERVICE=NO
SET path=%path%;C:\Program Files\xpoint\pe;c:\
Program Files\xpoint\pe\skin
:: =====
:: Reconfigure pcrec.ini for base backup
:: and set schedule
:: =====
c:
cd \
cd \"Program Files\xpoint\pe\"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpcedit pcrec.ini backup.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
:: =====
:: Replace the Initial Backup Link with
:: the default Links
:: =====
del "C:\Documents and Settings\All Users\
Start Menu\Programs\Access IBM\
Create Initial Rapid Restore Ultra Backup.lnk"
cd ..
cd tmpicon
copy *.lnk "C:\Documents and Settings\
All Users\Start Menu\Programs\Access IBM\"
cd ..
cd pe
:: =====
:: reinsert the Keys in the registry
:: =====
::"c:\Program Files\xpoint\pe\skin\install.bat"
cd skin
regsvr32 /s RRBackupInfo.ocx
regsvr32 /s RRFileTypes.ocx
regsvr32 /s RRName.ocx
regsvr32 /s RRPie.ocx
regsvr32 /s RRProgress.ocx
regsvr32 /s RRTime.ocx
regsvr32 /s RRTree.ocx
regsvr32 /s RRTreeSummaryExclude.ocx
net stop "IBM Rapid Restore Ultra Service"
rrpcsb -service
cd ..
:: =====
```



```

:: Force the pop-up to take a base
:: =====
"c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe"

```

Die Datei **InstredoA0.bat** enthält die folgenden Codezeilen:

```

@echo off
:: =====
:: Setup Environment
:: =====
SET RRU_SERVICE=NO
SET path=%path%;C:\Program Files\xpoint\
pe;c:\Program Files\xpoint\pe\skin
:: =====
:: Copy files needed later in the process
:: =====
copy cleansp.mod "c:\Program Files\xpoint\pe\"
copy *.lnk "C:\Documents and Settings\
All Users\Start Menu\Programs\Access IBM\"
copy backup.mod "c:\Program Files\xpoint\pe\"
copy createA0.ns.bat "c:\Program Files\xpoint\pe\"
copy createA0.s.bat "c:\Program Files\xpoint\pe\"
copy RRPCedit.exe "c:\Program Files\xpoint\pe\"
copy delay.exe "c:\Program Files\xpoint\pe\"
:: =====
:: Unhide the Service Partition
:: =====
:: "c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe" -shutdown
"c:\Program Files\xpoint\pe\pcrecsa.exe" -unlock
:: =====
:: FIND THE DRIVE LETTER OF THE SERVICE PARTITION
:: =====
if not exist d:\xpshell.exe goto notd
set drive=D:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:notd
if not exist e:\xpshell.exe goto note
set drive=E:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:note
if not exist f:\xpshell.exe goto notf
set drive=F:\
echo IBM Service partition set to: %drive%
goto work
:notf
if not exist g:\xpshell.exe goto fail
set drive=G:\
echo IBM Service partition set to: %drive%

```

```

:work
:: =====
:: Clean the Service Partition
:: Clean out existing A0, B, and C image &
:: index files
:: =====
del %drive%pcr*.dat
del %drive%pcr*.idx
del %drive%ximage0.*
del %drive%base*.*
del %drive%backup*.pcr
:: =====
:: Move RRU Icons to a temp dir in xpoint
:: directory
:: =====
cd\
cd \"Program Files\xpoint\pe"
cd ..
md tmpicon
cd tmpicon
copy "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Enable USB.lnk"
copy "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Ultra.lnk"
copy "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Media Creator.lnk"
del "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Enable USB.lnk"
del "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Ultra.lnk"
del "C:\Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\
Access IBM\IBM Rapid Restore Media Creator.lnk"
cd ..
cd pe
:: =====
:: Determine if the Service is Running
:: =====
net stop "IBM Rapid Restore Ultra Service"
:: ERRORLEVEL=0 if it stops (i.e. is there)
:: ERRORLEVEL=2 if it does not stop (i.e. is not there)
if errorlevel==2 goto noservice
:: =====
:: The service is running so do the work for the service
:: =====
SET RRU_SERVICE=YES
c:
cd\
cd \"Program Files\xpoint\pe"
copy createA0.s.bat createA0.bat
:: =====

```

```

:: Prepare the pcrec.ini in the MBR
:: =====
c:
cd\
cd \"Program Files\xpoint\pe"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpcedit pcrec.ini cleansp.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
"c:\Program Files\xpoint\pe\skin\uninstall.bat"
goto end
:noservice
:: =====
:: The service is NOT running so do the work for
:: no service running
:: =====
c:
cd\
cd \"Program Files\xpoint\pe"
copy createA0.ns.bat createA0.bat
:: =====
:: Prepare the pcrec.ini in the MBR
:: =====
cd\
cd \"Program Files\xpoint\pe"
start /WAIT pcrecsa bini -fetch
start /WAIT rrpcedit pcrec.ini cleansp.mod
start /WAIT pcrecsa bini -flush
"c:\Program Files\xpoint\pe\skin\uninstall.bat"
goto end
:fail
ECHO No Service Partition Found - Did not install
:end

```

Anhang B. Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris
La Defense Cedex
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekanntgegeben. IBM kann jederzeit ohne Vorankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die IBM Produktspezifikationen oder Gewährleistungen. Keine Passagen dieses Dokuments sollen als explizite oder implizite Lizenz oder Schadensersatzklärung unter den gewerblichen Schutzrechten der IBM oder anderer Firmen dienen. Alle Informationen in diesem Dokument wurden in bestimmten Umgebungen erfasst und werden zur Veranschaulichung präsentiert. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erfasst.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese in dem Maße, in dem IBM dies für angemessen hält, beliebig verwendet oder verbreitet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Websites anderer Unternehmen

Verweise auf Websites anderer Unternehmen werden nur aus Gründen der Zweckmäßigkeit gegeben und sollen keinesfalls als Empfehlung dieser Sites verstanden werden. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Marken

Die folgenden Marken sind in gewissen Ländern Marken der International Business Machines Corporation.

IBM
ImageUltra
Rapid Restore
ThinkPad
ThinkCentre

Microsoft, Windows und Windows NT sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.