

Virtual PC™

für OS/2

Version 4.2

Benutzerhandbuch

innotek
innovative business solutions

Mai 2002

Hinweise zum Copyright

InnoTek übernimmt keine wie auch immer geartete Garantie in Bezug auf dieses Material, insbesondere keine stillschweigenden Garantien für die Markttauglichkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck.

InnoTek übernimmt keine Haftung für etwaige, in diesem Material enthaltene Fehler oder für Folgeschäden in Verbindung mit der Bereitstellung, Leistung oder Nutzung dieses Materials.

Dieses Dokument enthält Markeninformationen, die urheberrechtlich geschützt sind. Alle Rechte vorbehalten. Ablichtung, Vervielfältigung und Übersetzung dieses Dokuments, auch auszugsweise, nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von InnoTek.

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© 2001, 2002 InnoTek Systemberatung GmbH
Aspenweg 16
88097 Eriskirch

© 2001 Connectix Corporation
2955 Campus Drive
San Mateo, CA 94403, USA
Alle Rechte vorbehalten

InnoTek und das InnoTek-Logo sind Marken der InnoTek Systemberatung GmbH. Connectix, das Connectix-Logo, Connectix Virtual PC, Connectix OS Packs und RAM Doubler sind Marken der Connectix Corporation. Microsoft, Windows, MS-DOS, Outlook und Front Page sind eingetragene Marken und NetShow ist eine Marke der Microsoft Corporation. Red Hat Linux ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. Intel, Pentium und MMX sind eingetragene Marken der Intel Corporation. PowerPC, PC-DOS, IBM und OS/2 sind eingetragene Marken der IBM Corporation. PostScript ist eine eingetragene Marke von Adobe Systems, Inc. Sound Blaster ist eine eingetragene Marke von Creative Technology Ltd. StuffIt Expander und Shrinkwrap sind Marken von Aladdin Systems, Inc. Zip und Jaz sind eingetragene Marken der Iomega Corporation. S3 und Trio sind eingetragene Marken von S3 Incorporated. QuarkXPress ist eine Marke von Quark, Inc. Game Wizard ist eine Marke von Micro Conversions, Inc. Epson und Epson Stylus sind eingetragene Marken der Seiko Epson Corporation. ImageMate ist eine Marke der SanDisk Corporation. QuickCam ist eine Marke von Logitech, Inc. Imation und SuperDisk sind eingetragene Marken der Imation Corp. Agfa ist eine Marke der Bayer Corporation. CanoScan ist eine Marke von Canon Computer Systems Inc.

Alle übrigen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechtsinhaber.

NOTE Einige Screenshots und Beschreibungen in dieser Anleitung spiegeln möglicherweise nicht die genaue Funktionalität von Virtual PC für OS/2 wider. Die Datei README.TXT beschreibt diejenigen Änderungen, die nach Drucklegung dieser Anleitung erfolgt sind.

Inhalt

Kapitel 1 **Einführung / 1**

Über dieses Handbuch / 1

Wenn Sie Hilfe benötigen / 2

ReadMe-Datei / 2

InnoTek-Website / 2

InnoTek Support für Firmenkunden / 2

InnoTek-Support / 3

Weitere Produkt- und Lizenzinformationen / 3

Kapitel 2 **Übersicht über Virtual PC / 5**

Was ist Virtual PC? / 5

Informationen zum Host-PC / 6

Komponenten einer virtuellen Maschine / 6

Mehr zu Datenträgerabbildungen / 7

Rückgängig machbare Datenträgerabbildungen / 7

Ausführen mehrerer virtueller Maschinen / 8

Das Virtual PC-Fenster / 9

VPC-Additions und Integration virtueller Maschinen / 10

Drucken mit Virtual PC / 10

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC / 11

Hilfe / 12

Einrichten einer virtuellen Maschine / 12

Kapitel 3 **Einrichten von Virtual PC / 13**

Kapitelthemen / 13

Voraussetzungen für die Installation / 14

Installation von Virtual PC für OS/2 / 16

Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2 / 19

Virtual PC zum ersten Mal starten / 20

Registrieren von Virtual PC / 21

Erstellen einer virtuellen Maschine / 21

Erstellen einer Datenträgerabbildung / 22

Installation eines Betriebssystems / 25

Installation der VPC-Additions / 28
Installieren einer Anwendung auf einer virtuellen Maschine / 31
Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine / 32
Erstellen einer virtuellen Maschine mit Standardeinstellungen / 33
Duplizieren der Einstellungen einer vorhandenen virtuellen Maschine / 34

Kapitel 4 Verwenden einer virtuellen Maschine / 35

Kapitelthemen / 35
Starten von Virtual PC / 36
Verwenden der Hosttaste / 36
Starten einer virtuellen Maschine / 37
Verwenden von STRG+ALT+ENTF / 38
Ändern der Anzeige einer virtuellen Maschine / 38
Minimieren des Fensters einer virtuellen Maschine / 38
Anhalten, Fortsetzen und Neustarten einer virtuellen Maschine / 39
Ausführen mehrerer virtueller Maschinen / 39
Arbeiten mit der VPC-Symbolleiste / 40
Statusanzeigen / 40
Integration von Host-PC und virtueller Maschine / 41
Zeigerintegration / 41
Kopieren und Einfügen / 41
Gemeinsamer Zugriff auf Verzeichnisse / 42
Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs / 43
Gemeinsamer Zugriff auf andere austauschbare Datenträger / 43
Erfassen von Diskettenabbildungen oder Disketten / 44
Diskettenabbildungen / 44
Echte Disketten / 44
Freigeben von Diskettenabbildungen oder Disketten / 44
Drucken von einer virtuellen Maschine / 45
Verwenden von Audio / 45
Optimieren der Leistung / 46
Host-PC-Prozessorgeschwindigkeit / 46
Host-PC-Prozessornutzung / 46

RAM- Zuordnung / 46

Sichern einer virtuellen Maschine / 47

Beenden einer virtuellen Maschine / 47

Kapitel 5

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC / 49

Netzwerkeinstellungen / 49

Option „Freigegebenes Netzwerk“ oder „Shared Networking“ / 49

Modemzugang / 51

LAN-, DSL- oder Kabelmodem-Zugang / 51

Option „Virtuelle Umschaltung“ oder „Virtual Switch Networking“ / 52

Dateifreigabe / 53

Umschalten der Netzwerkkarte des Host-PCs / 53

Kapitel 6

Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen / 55

Kapitelthemen / 55

Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine / 56

PC-Nameneinstellung / 56

Speichereinstellung (Memory) / 57

Je mehr Arbeitsspeicher, desto höher die Leistung / 57

Physischer RAM-Speicher erforderlich / 57

Einstellungen für Festplatte 1 (Hard Disk 1) / 58

Mehr zur Option „Rückgängig machbar“ / 59

Einstellungen für Festplatte 2 und Festplatte 3 (Hard Disk 2 & 3) / 60

CD-ROM-Einstellung / 60

Disketteneinstellung (Floppy setting) / 61

Einstellung „Freigegebene Ordner“ (Shared Folders) / 62

Mauseinstellung (Mouse setting) / 63

Einstellungen für COM1 und COM2 / 64

LPT1-Einstellung (Drucker) / 65

Netzwerkeinstellung / 66

Löschen der Einstellungen einer virtuellen Maschine / 67

Informationen zu globalen Voreinstellungen (Preferences) / 67

Voreinstellung „PC-Leistung“ (PC Performance) / 67

Audiovoreinstellung (Sound) / 68

Voreinstellung „Virtuelle Umschaltung“ (Virtual Switch)

/ 69

Tastaturvoreinstellung (Keyboard) / 70

Mausvoreinstellung (Mouse) / 71

Kapitel 7

Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten / 73

Erstellen einer Festplattenabbildung / 73

Mehr zu den verschiedenen Arten von
Datenträgerabbildungen / 74

Teilen von Datenträgerabbildungsdateien / 76

Erstellen einer Diskettenabbildung / 77

Untersuchen oder Ändern einer Datenträgerabbildung / 78

Datenträgerabbildungen mit fester Größe / 78

Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen / 79

Differenzierende Laufwerksabbildungen / 79

Mit einem Hostvolume verknüpfte
Datenträgerabbildungen / 80

Mit physischem Hostlaufwerk verknüpfte Abbildungen /
80

Technische Daten / 81

Prozessor / 81

Hauptplatine / 81

BIOS / 81

Speicher / 81

IDE-Controller / 82

Datenträgerabbildungen / 82

CD-ROM / 83

Video / 83

Tastatur-Controller / 83

Tastatur / 83

Maus / 83

Diskette / 83

Serielle Anschlüsse / 84

Parallelanschluss / 84

Audio / 84

Ethernet / 84

Befehlszeilenparameter / 85

Richtlinien für Großabnehmerlizenzen / 87

Vorbereiten eines Virtual PC-Rollouts / 87

Datenträgerabbildung für die Systeminstallation
erstellen / 87

Durchführen des Rollouts / 88

Netzwerk / 89

Rechtliche Fragen / 89

Microsoft-Echtheitszertifikate (COAs) / 90

Index / 91

Einführung

Willkommen bei Virtual PC für OS/2, einer leistungsfähigen Emulations-Software, mit deren Hilfe Sie mehrere virtuelle Maschinen mit jeweils unterschiedlichen Betriebssystemen auf einem einzigen OS/2-PC ausführen können.

In dieser Einführung finden Sie eine Übersicht der Kapitel in diesem Handbuch und Informationen über den Erhalt zusätzlicher Unterstützung.

Über dieses Handbuch

Im Folgenden finden Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Kapitel und Anhänge dieses Leitfadens. Wir empfehlen, vor Installation des Programms Kapitel 2, „Übersicht über Virtual PC“, zu lesen.

Kapitel 1 *Einführung*

– das vorliegende Kapitel

Kapitel 2 *Übersicht über Virtual PC*

– Wissenswertes zu den wichtigsten Leistungsmerkmalen von Virtual PC

Kapitel 3 *Einrichten von Virtual PC*

– Konfigurieren von Virtual PC und Einrichten einer virtuellen Maschine

Kapitel 4 *Verwenden einer virtuellen Maschine*

– Arbeiten mit den Schlüsselfunktionen einer virtuellen Maschine

Kapitel 5 *Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC*

– Festlegen von Netzwerkoptionen für Virtual PC

Kapitel 6 *Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen*

– Hinweise zum Ändern der Einstellungen für eine virtuelle Maschine oder der globalen Voreinstellungen für Virtual PC

Kapitel 7 *Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten*

- Erstellen verschiedener Arten von Datenträgerabbildungen mit dem Virtual Disk-Assistenten

Anhang A *Technische Daten*

- technische Daten zu Virtual PC

Anhang B *Befehlszeilenparameter*

- Verwenden der Befehlszeilenparameter von Virtual PC

Anhang C *Großabnehmerlizenzen*

- Informationen zur Nutzung von Großabnehmerlizenzen

Wenn Sie Hilfe benötigen

Wenn Sie zusätzliche Hilfestellungen benötigen, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

ReadMe-Datei

Lesen Sie die ReadMe-Datei im VirtualPC-Verzeichnis auf Ihrem PC oder auf der Virtual PC-CD. Hier finden Sie brandaktuelle Informationen und Lösungsvorschläge zu bekannten Problemen.

InnoTek-Website

Die neuesten Infos und Updates für Virtual PC für OS/2 finden Sie auf der InnoTek-Website unter folgender Adresse:

<http://www.innotek.de/produkte/virtualpc>

InnoTek Support für Firmenkunden

InnoTek bietet eine Vielzahl von Service-Optionen und -verträgen für den professionellen Einsatz von Virtual PC an. Bitte kontaktieren Sie uns unter:

virtualpc@innotek.de

InnoTek-Support

InnoTek bietet einen kostenlosen Online-Support über ein Web-basiertes Forum an. Sie finden es unter:

<http://www.innotek.de/support/forums>

Bei Support-Anfragen halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Die Seriennummer Ihrer Kopie von Virtual PC für OS/2
- Die Versionsnummer der Software – zum Abfragen der Versionsnummer wählen Sie im Menü **Hilfe** des Virtual PC-Fensters die Option **Über Virtual PC**.
- Grundlegende Informationen über Ihren Host-PC, wie Prozessortyp und installierter RAM-Speicher
- Die Version von OS/2, die auf Ihrem Host-PC ausgeführt wird
- Die auf Ihren virtuellen Maschinen aktiven Betriebssysteme
- Ihre Notizen zu den Ereignissen, die zum Auftreten des Problems geführt haben

Weitere Produkt- und Lizenzinformationen

Informationen zu weiteren InnoTek-Produkten sowie zu Großabnehmerlizenzen für Virtual PC erhalten Sie über den InnoTek-Vertrieb:

- E-Mail: sales@innotek.de
- Worldwide Web: <http://www.innotek.de>

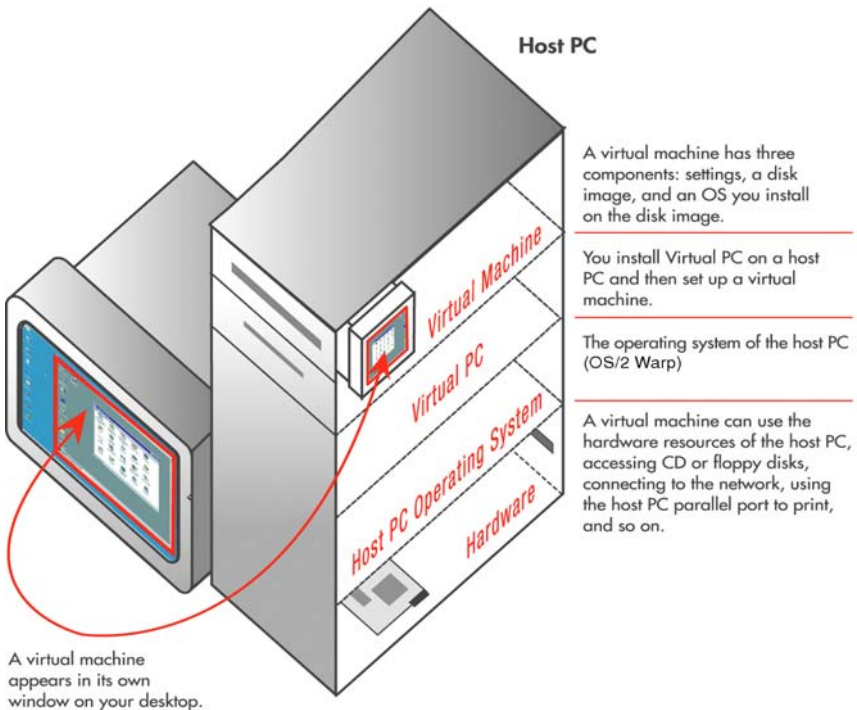
Übersicht über Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht über Virtual PC für OS/2. Vor Installation des Programms sollten Sie dieses Kapitel genau durchlesen, um sich mit seinen wichtigsten Funktionen vertraut zu machen.

Was ist Virtual PC?

Mit Virtual PC können Sie eine Reihe von *virtuellen Maschinen* oder *Gast-PCs* auf einem *Host-PC* einrichten. Eine virtuelle Maschine führt ihr eigenes Betriebssystem aus.

2-1



Informationen zum Host-PC

Auf dem Host-PC (d.h. dem PC, auf dem Sie Virtual PC installieren und eine oder mehrere virtuelle Maschinen einrichten) muss IBM OS/2 Warp 4 oder höher laufen. Einzelheiten zu den weiteren Voraussetzungen für Host-PCs finden Sie auf Seite 14.

Komponenten einer virtuellen Maschine

Eine grundlegende virtuelle Maschine (oder Gast-PC) setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- *Einstellungen*, mit denen die Beziehung zum Host-PC definiert wird, wie die der virtuellen Maschine zugewiesene Speichermenge oder die Belegung der COM1- und COM2-Anschlüsse.
- Eine *Datenträgerabbildungsdatei*, die das Startlaufwerk (Festplatte 1) der virtuellen Maschine repräsentiert. Per Vorgabe ist diese Datenträgerabbildung eine dynamisch erweiterte Datei, deren Größe mit der Anzahl der darauf installierten Anwendungen oder gespeicherten Daten wächst. (Sie können einer virtuellen Maschine auf Wunsch auch andere Datenträgerabbildungen wie Festplatte 2 oder Festplatte 3 zuweisen.)
- Ein auf der Start-Datenträgerabbildungsdatei installiertes Betriebssystem. Dieses Betriebssystem kann praktisch jedes beliebige mit x86 kompatible System sein, wie OS/2, Linux oder Windows 95/98/ME/NT/2000/XP. (Ein Betriebssystem, das auf einer virtuellen Maschine ausgeführt wird, wird auch als *Gastbetriebssystem* bezeichnet.)

Mehr zu Datenträgerabbildungen

Virtual PC unterstützt eine Reihe unterschiedlicher Typen von Datenträgerabbildungen, darunter:

- *Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung* – die Größe der Datenträgerabbildungsdatei wächst mit der Menge der hinzugefügten Informationen. Wenn Sie beispielsweise eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung in einer Größe von 1 GB einrichten, ist die anfängliche Datei nur etwa 3 MB groß.
- *Datenträgerabbildung in fester Größe* – die Datenträgerabbildungsdatei wird auf eine Größe festgelegt, die der gesamten virtuellen Festplatte entspricht. Wenn Sie beispielsweise eine Datenträgerabbildung mit einer festen Größe einrichten, die eine 1 GB große Festplatte repräsentiert, ist die Abbildungsdatei genau 1 GB groß.
- *Differenzierende Datenträgerabbildung* – Informationen, die Sie hinzufügen, werden nur auf eine differenzierende Abbildungsdatei geschrieben, nicht auf die damit verknüpfte Datenträgerabbildung.

Mithilfe des Virtual Disk-Assistenten können Sie Datenträgerabbildungen jederzeit einrichten, überprüfen oder ändern. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 73.)

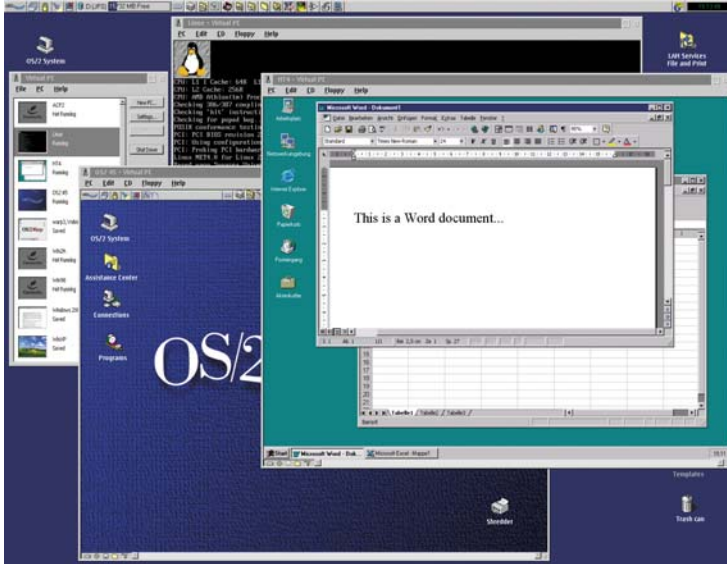
Rückgängig machbare Datenträgerabbildungen

Sie können jede beliebige Datenträgerabbildung als *rückgängig machbar* kennzeichnen. Dies bedeutet, dass alle Änderungen, die Sie in einer Sitzung mit einer virtuellen Maschine vornehmen, in einer separaten Temporärdatei gespeichert werden. Beim Abschalten Ihrer virtuellen Maschine werden Sie gefragt, ob Sie die vorgenommenen Änderungen verwerfen oder auf die Festplattenabbildung übernehmen möchten.

Ausführen mehrerer virtueller Maschinen

Sie können mehrere virtuelle Maschine auf dem gleichen Host-PC erstellen und gleichzeitig ausführen. Da jede virtuelle Maschine ihr eigenes Betriebssystem ausführt, bedeutet dies, dass Sie damit praktisch mehrere unterschiedliche Betriebssysteme gleichzeitig auf einem einzigen PC ausführen können.

2-2

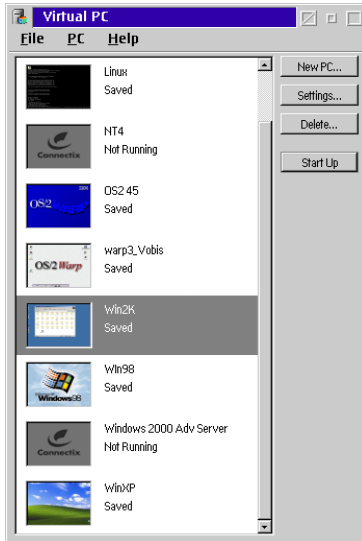


Beachten Sie, dass jeder Gast-PC seine eigene Speicherzuweisung auf dem Host-PC erfordert.

Das Virtual PC-Fenster

Beim Start von Virtual PC erscheint das Virtual PC-Fenster, das „Steuerpult“ für Virtual PC. In diesem Fenster können Sie eine virtuelle Maschine starten, eine neue virtuelle Maschine erstellen und die Einstellungen für eine vorhandene virtuelle Maschine ändern oder löschen.

2-3



Beim Ausführen eines Gast-PCs wird sein Miniaturbild im Virtual PC-Fenster dynamisch aktualisiert.

VPC-Additions und Integration virtueller Maschinen

Auf einem Gast-PC kann ein Set an Softwarekomponenten („Additions“ oder auch „Add-Ons“ genannt) installiert werden. Diese VPC-Additions sorgen für die Integration von Host-PC und virtueller Maschine.

Diese Integration nimmt folgende Formen an:

- Die Mauszeiger von Host-PC und virtueller Maschine sind nahtlos integriert
- Sie können Daten zwischen Anwendungen, die in den beiden Umgebungen ausgeführt werden, kopieren und einfügen
- Sie können einen Ordner oder einen Datenträger zwischen dem Host-PC und einer virtuellen Maschine freigeben (Sie haben sogar die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten Gast-PCs aus auf einen gemeinsamen Ordner zuzugreifen)

Darüber hinaus wird die Uhr der virtuellen Maschine mit der Uhr des Host-PCs synchronisiert. Dies ist besonders beim Speichern oder erneuten Starten einer virtuellen Maschine wichtig.

Drucken mit Virtual PC

Anwendungen, die auf einer virtuellen Maschine ausgeführt werden, bieten zwei verschiedene Druckmethoden:

- über ein Netzwerk
- über einen Parallelanschluss auf dem Host-PC

Weitere Informationen zum Drucken finden Sie auf Seite 45.

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC

Per Vorgabe ist eine virtuelle Maschine für ein *freigegebenes Netzwerk* eingerichtet. Dies bedeutet, dass die virtuelle Maschine eine einzige Netzwerkverbindung auf transparente Weise gemeinsam mit dem Host-PC nutzen kann. Wenn der Host auf das Web zugreifen kann, hat damit auch die virtuelle Maschine Zugriff auf das Web.

Es stehen zwei weitere Netzwerkooptionen zur Verfügung:

- *Keine* – gleichbedeutend mit dem Entfernen der emulierten Netzwerkkarte aus der virtuellen Maschine
- *Virtuelle Umschaltung* – eine erweiterte Option, die nur zur Verfügung steht, wenn auf dem Host-PC Windows 2000 ausgeführt wird. Eine Funktion der virtuellen Umschaltung ermöglicht Ihnen das Senden von Netzwerkpaketen ausschließlich zwischen virtuellen Maschinen. Sie können ein „virtuelles Netzwerk“ auf dem Host-PC einrichten und Netzwerkprotokolle testen, ganz ohne Ihr echtes Netzwerk einzusetzen. (Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie auf Seite 49.)

HINWEIS *Virtual PC emuliert eine Digital Equipment Corporation™ (DEC) 21041-basierte PCI Ethernet-Karte. Einige Betriebssysteme bezeichnen diese Karte auch als Intel™ 21041-Karte.*

Hilfe

In der aktuellen Fassung bietet Virtual PC für OS/2 außer dieser Anleitung keine weitere Hilfefunktion. Dies kann sich bei zukünftigen Versionen von VirtualPC für OS/2 ändern.

Einrichten einer virtuellen Maschine

Sobald Sie Virtual PC auf dem Host-PC installiert haben, können Sie eine oder mehrere virtuelle Maschinen erstellen.

Sie können einen Gast-PC einrichten, indem Sie eine Datenträgerabbildung erstellen und dann eine beliebige Betriebssystemversion darauf installieren. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 21.)

Einrichten von Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie eine schrittweise Anleitung zur Installation von Virtual PC für OS/2.

Kapitelthemen

Die Themen in diesem Kapitel sind:

- Voraussetzungen für die Installation – Seite 14
- Installation von Virtual PC für OS/2 – Seite 16
- Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2 – Seite 19
- Virtual PC zum ersten Mal starten – Seite 20
- Registrieren von Virtual PC – Seite 21
- Erstellen einer virtuellen Maschine – Seite 21
- Installieren einer Anwendung auf einer virtuellen Maschine – Seite 31
- Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine – Seite 32
- Erstellen einer virtuellen Maschine mit Standardeinstellungen – Seite 33
- Duplizieren der Einstellungen einer vorhandenen virtuellen Maschine – Seite 34

Voraussetzungen für die Installation

Stellen Sie vor der Installation von Virtual PC für OS/2 auf einem Host-PC sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Host-PC-Prozessor
 - Athlon, Duron, Celeron, K6-III, Pentium II, Pentium III oder Pentium 4
 - 266 MHz min. (500 MHz empfohlen)
 - Level 2-Cache erforderlich
- Host-PC-Betriebssystem
 - OS/2 Warp 4 Fixpack 13 oder höher (FP15 empfohlen)
 - OS/2 Warp 4.51 (Convenience Pack 1)
 - OS/2 Warp 4.52 (Convenience Pack 2)
- Host-PC-Speicherplatz

Anhand der folgenden Tabelle können Sie den auf dem Host-PC erforderlichen Speicherplatz ermitteln. Der gesamte erforderliche Speicherplatz ist die Summe des Speicherplatzes, der für jede von Ihnen erstellte virtuelle Maschine auf dem Host-PC erforderlich ist.

Betriebssystem der virtuellen Maschine	Host-PC-Speicherplatz
OS/2 Warp 4.x	300 MB
Windows 95	500 MB
Windows 98	500 MB
Windows Me	2 GB
Windows 2000 Professional	2 GB
Windows 2000 Server	2 GB
Windows 2000 Advanced Server	2 GB
Windows NT 4.0 Workstation	1 GB
Windows NT 4.0 Server	1 GB
Windows NT 4.0 Enterprise	1 GB
Linux	2 GB

- Host-PC-RAM-Speicher

Anhand der folgenden Tabelle können Sie die für den Host-PC erforderliche Arbeitsspeicherkapazität ermitteln. Bestimmen Sie zunächst den minimalen RAM-Speicher für das Betriebssystem auf dem Host-PC (normalerweise ca. 32-64MB für OS/2 Warp 4.x). Addieren Sie dann die Menge des erforderlichen RAM-Speichers für die virtuelle(n) Maschine(n), die Sie ausführen möchten. Eine über diese Mindestvoraussetzungen hinausgehende Arbeitsspeicherkapazität bewirkt in der Regel eine spürbare Verbesserung der Rechenleistung.

Wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen *gleichzeitig* ausführen, müssen Sie die benötigten RAM-Speichermenge für alle aktiven virtuellen Maschinen addieren.

So benötigen Sie beispielsweise auf einem Host-PC unter OS/2 Warp 4 mit einem einzigen Gast-PC, auf dem Windows 95 läuft, mindestens 32 MB plus 32 MB (also 64 MB) an Host-PC-RAM. Wenn Sie auf dem gleichen Host-PC gleichzeitig eine zweite virtuelle Maschine mit installiertem Windows Me ausführen würden, wären 32 MB plus 32 MB plus 96 MB (also 140 MB) an Host-PC-RAM erforderlich. Wenn Sie immer nur eine dieser virtuellen Maschinen auf diesem Host-PC ausführen möchten, benötigen Sie mindestens 32MB plus 96 MB (oder 128 MB) an RAM.

Betriebssystem des Host-PC oder der virtuellen Maschine	Minimaler Hauptspeicher des Host-PC
OS/2 Warp 4.x	32 MB
Windows 95	32 MB
Windows 98	64 MB
Windows Me	96 MB
Windows 2000 Professional/Server	128 MB
Windows 2000 Advanced Server	192 MB
Windows NT 4.0	64 MB
Windows XP	128 MB
Linux	64 MB

Installation von Virtual PC für OS/2

HINWEIS Die unbeaufsichtigte Installation ist im darauffolgenden Kapitel beschrieben.

So installieren Sie Virtual PC für OS/2:

- 1 Starten Sie den Host-PC wie gewohnt.
- 2 Wenn Sie Virtual PC für OS/2 online gekauft haben, dekomprimieren Sie die heruntergeladene Datei (z.B. „VPC42OS2.ZIP“). Öffnen Sie dann den extrahierten Ordner und doppelklicken Sie auf die Datei „INSTALL.EXE“.

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 mit einer Installations-CD gekauft haben, legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Host-PCs ein und starten Sie die Datei „INSTALL.EXE“.

Damit wird das Virtual PC-Installationsprogramm aufgerufen.

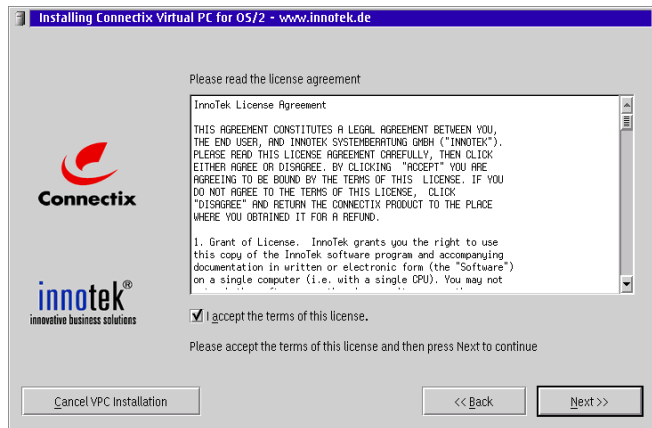
3-1



- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche Next.

4 Es wird der Lizenzvertrag angezeigt:

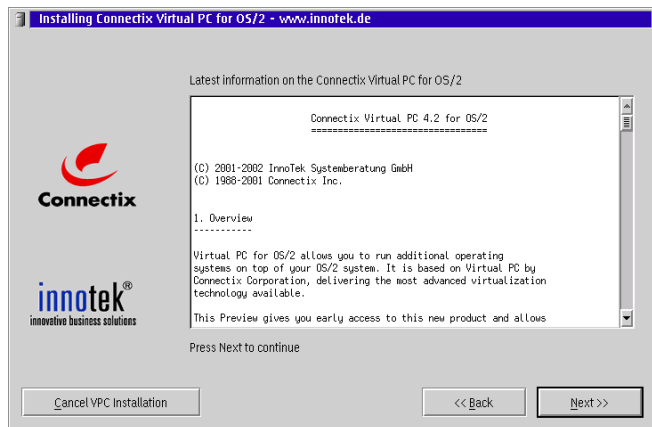
3-2



Lesen Sie die Lizenzvereinbarung aufmerksam durch und klicken Sie dann auf **"I accept the terms of this license"** und danach auf Next.

5 Die README-Datei wird nun angezeigt. Lesen Sie sie aufmerksam durch, da sie wertvolle Hinweise, die nicht im Handbuch stehen, enthält.

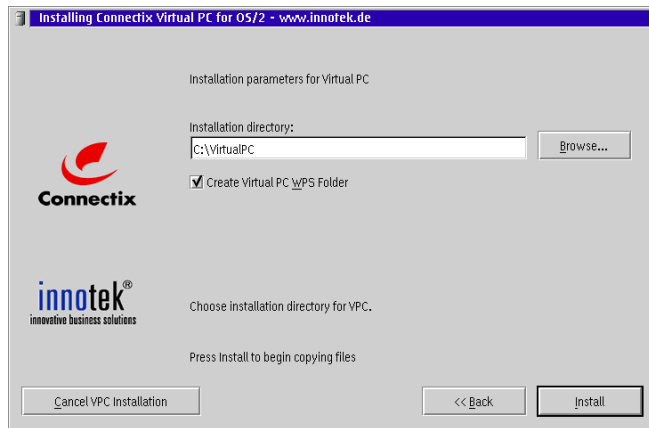
3-3



Klicken Sie dann auf die Schaltfläche Next.

6 Das folgende Fenster erscheint:

3-4

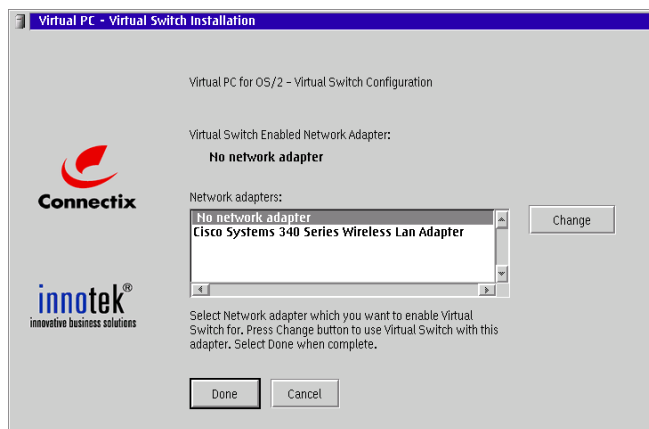


Übernehmen Sie das vorgeschlagene Installationsverzeichnis oder wählen Sie ein anderes, danach klicken Sie auf **Install**.

Jetzt werden die Programmdateien in das gewählte Verzeichnis kopiert. Dies dauert ca. eine Minute.

7 Nun erscheint der Virtual Switch-Dialog:

3-5



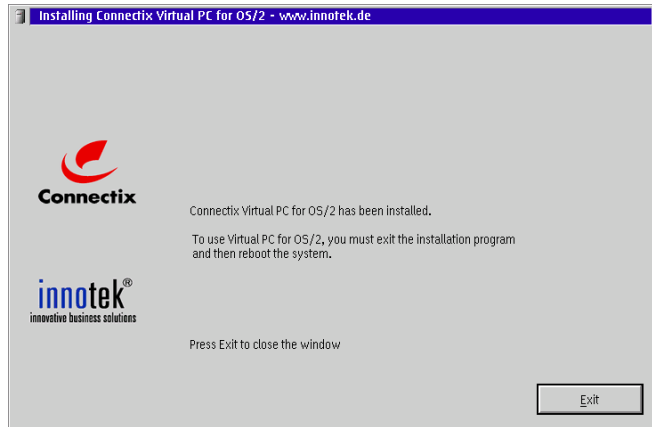
Wählen Sie die Netzwerkkarte, die Sie für den virtuellen Switch verwenden möchten, aus und klicken Sie auf **Change**, und danach auf **Done**.

HINWEIS Wählen Sie hier unbedingt eine Ethernet-Karte aus, da Token Ring-Karten momentan keine Virtual Switch-Unterstützung haben.

HINWEIS Wenn Sie den virtuellen Switch nicht benutzen wollen (z.B. bei Token Ring-Netzwerken), klicken Sie stattdessen auf *Cancel*.

- 8 Danach erscheint das folgende Fenster:

3-6



Die Installation ist nun beendet. Klicken Sie auf **Exit**, um das Installationsprogramm zu verlassen.

- 9 Starten Sie den PC neu, um die Änderungen in der Datei **CONFIG.SYS** zu aktivieren.

Damit ist Virtual PC für OS/2 auf dem Host-PC installiert.

Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2

Virtual PC für OS/2 unterstützt eine unbeaufsichtigte Installation, etwa in einer CID-Umgebung. Dazu dienen die folgenden Parameter des Installationsprogramms (**INSTALL.EXE**):

Parameter	Beschreibung
/d=<directory>	Gibt das Installationsverzeichnis an
/wps=[yes no]	WorkplaceShell-Ordner erstellen ja/nein
/config=[yes no]	Virtual PC-Gerätetreiber in CONFIG.SYS eintragen ja/nein
/update=[force yes no]	Gibt an, ob alle Dateien ("force"), nur neuere Dateien ("yes") oder keine Dateien ("no") überschrieben werden sollen

Das folgende Beispiel zeigt die Benutzung dieser Parameter:

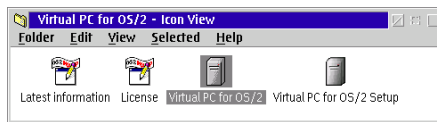
```
INSTALL /d='C:\VirtualPC' /wps=yes /config=yes  
/update=yes
```

Virtual PC zum ersten Mal starten

Um Ihre Lizenz von Virtual PC zu aktivieren, sind beim ersten Start des Programms folgende Schritte einmalig auszuführen:

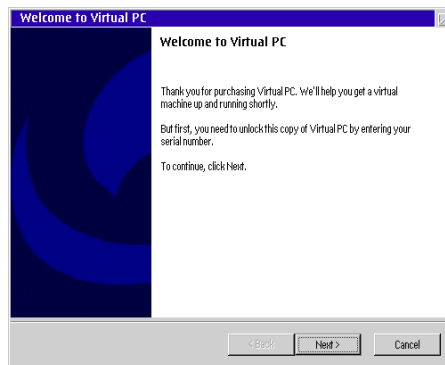
- 1 Nach erfolgter Installation und anschließendem Neustart Ihres Systems finden Sie einen neuen Ordner names “*Virtual PC for OS/2*” auf Ihrer Arbeitsoberfläche, den Sie durch Doppelklicken öffnen können:

3-7



- 2 Doppelklicken Sie nun auf das Symbol “*Virtual PC for OS/2*” in diesem Ordner.
- 3 Das folgende Fenster erscheint:

3-8



Klicken Sie auf **Next**.

4 Geben Sie im darauffolgenden Fenster ihre Lizenzdaten ein:

3-9

HINWEIS Bei der Virtual PC-Version mit gedrucktem Handbuch befindet sich die Lizenznummer auf einem Aufkleber in der Verpackung. Bei der Online-Version erhalten Sie diese Nummer elektronisch mit Ihrer Rechnung oder Auftragsbestätigung. Wenn alle Felder ausgefüllt sind, klicken Sie auf Next.

5 Das nun folgende Fenster erklärt die wichtigsten Fachbegriffe zu Virtual PC. Klicken Sie nochmals auf Next.

6 Klicken Sie im darauffolgenden letzten Fenster auf Finish. Sie können nunmehr Ihre erste virtuelle Maschine konfigurieren.

Registrieren von Virtual PC

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 mit einer Installations-CD gekauft haben, folgen Sie bitte den darauf enthaltenen Anweisungen zum Registrieren Ihres Produkts auf der InnoTek-Website. Sie müssen das Produkt registrieren, um Anspruch auf Supportleistungen zu haben.

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 online gekauft haben, wurde der Registrierungsprozess bereits durchgeführt.

Erstellen einer virtuellen Maschine

Wenn Virtual PC auf dem Host-PC installiert ist, können Sie jetzt mit Ihrer vorhandenen Betriebssystemkopie eine virtuelle Maschine erstellen.

Dies sind die Schritte zum Erstellen einer virtuellen Maschine:

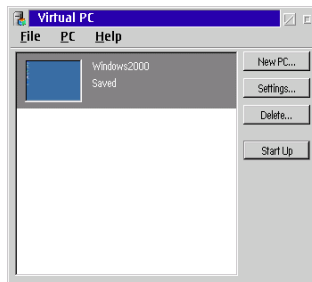
- Erstellen Sie eine neue Datenträgerabbildung.
- Installieren Sie auf dieser Abbildung ein Betriebssystem.
- Installieren Sie zum Schluss die VPC-Add-Ons (falls sie für das von Ihnen verwendete Betriebssystem verfügbar sind).

Erstellen einer Datenträgerabbildung

So erstellen Sie die Datenträgerabbildung für die virtuelle Maschine:

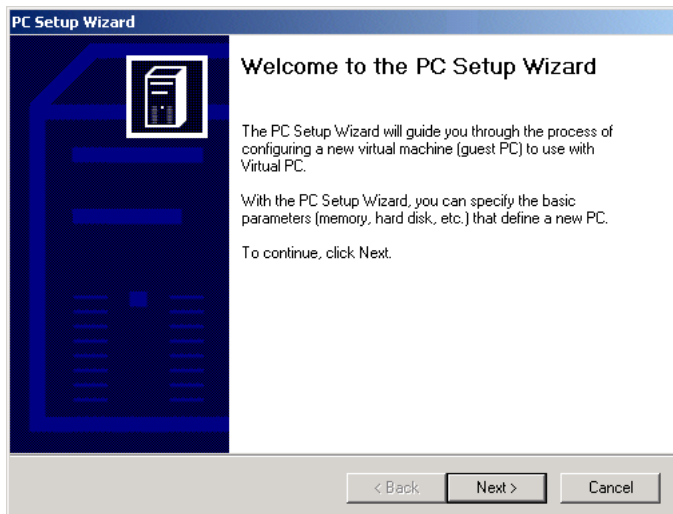
- 1 Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
Das Virtual PC-Fenster erscheint.

3-10



- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche New PC.
Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.

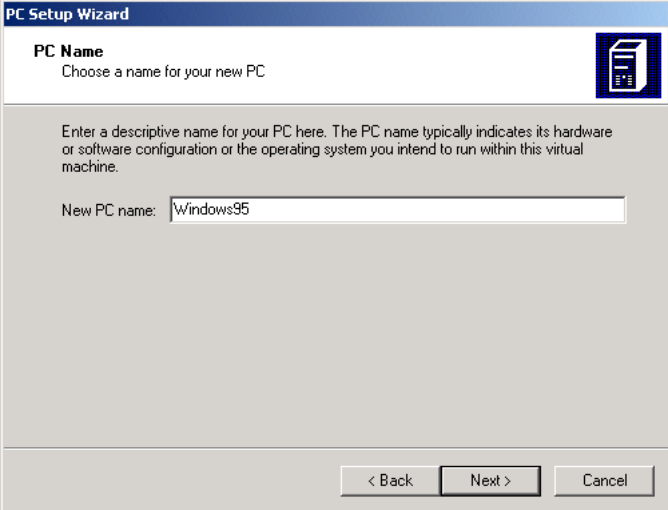
3-11



Klicken Sie auf die Schaltfläche Next.

3 Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein:

3-12

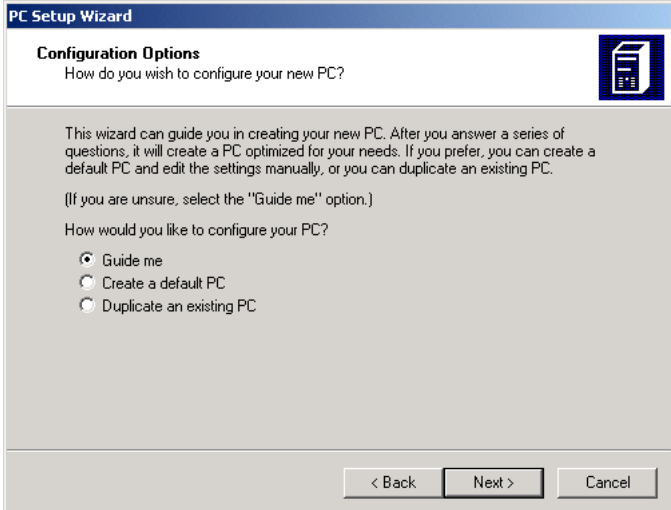


The screenshot shows the 'PC Setup Wizard' window with the title 'PC Name'. The subtitle is 'Choose a name for your new PC'. There is a small icon of a computer monitor in the top right corner. The main text says: 'Enter a descriptive name for your PC here. The PC name typically indicates its hardware or software configuration or the operating system you intend to run within this virtual machine.' Below this, there is a text input field labeled 'New PC name:' containing the text 'Windows95'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Klicken Sie anschließend auf Next.

4 Wählen Sie nun die Option “Guide me” (Benutzerführung) :

3-13

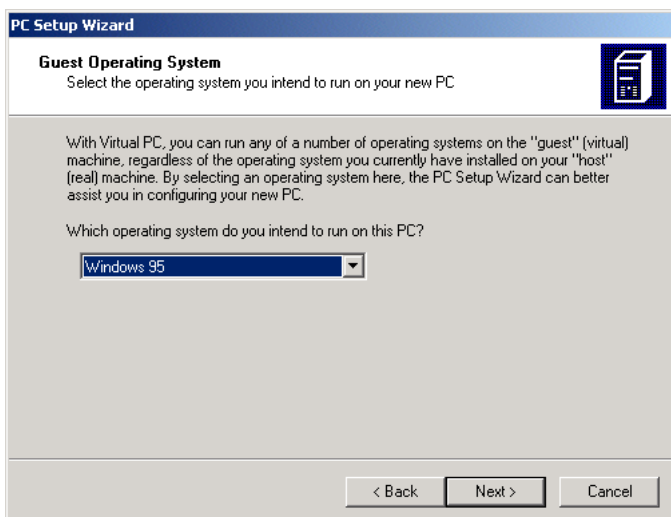


The screenshot shows the 'PC Setup Wizard' window with the title 'Configuration Options'. The subtitle is 'How do you wish to configure your new PC?'. There is a small icon of a computer monitor in the top right corner. The main text says: 'This wizard can guide you in creating your new PC. After you answer a series of questions, it will create a PC optimized for your needs. If you prefer, you can create a default PC and edit the settings manually, or you can duplicate an existing PC. (If you are unsure, select the "Guide me" option.)' Below this, there is a question: 'How would you like to configure your PC?'. There are three radio button options: 'Guide me' (which is selected), 'Create a default PC', and 'Duplicate an existing PC'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Klicken Sie wiederum auf Next.

- 5 Wählen Sie mithilfe des Dropdownmenüs das Betriebssystem, das Sie auf der Datenträgerabbildung installieren möchten.

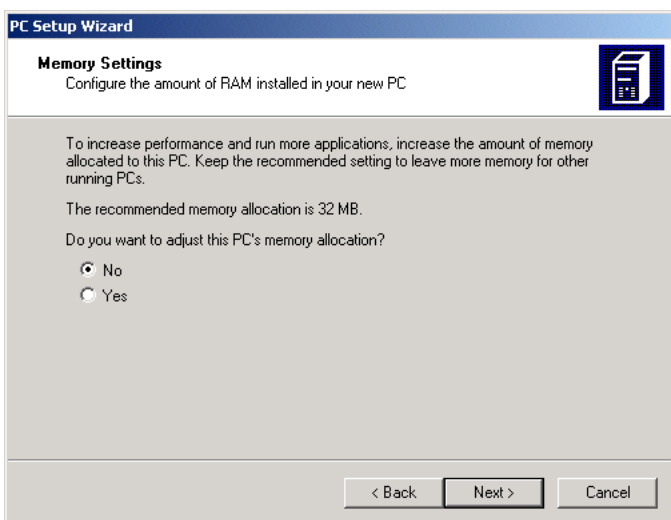
3-14



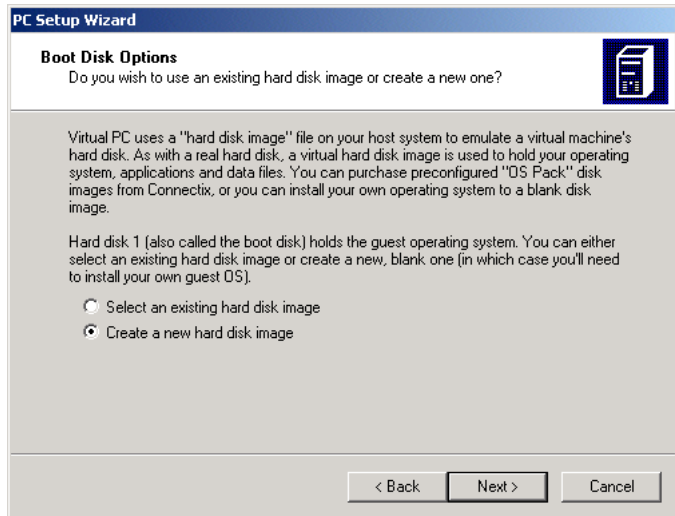
Klicken Sie anschließend auf Next.

- 6 Klicken Sie auf No, um die empfohlene Speichereinstellung beizubehalten, und klicken Sie dann auf Next. (Die Speichereinstellung kann später jederzeit geändert werden.)

3-15



- 7 Klicken Sie auf die Option “Create a new hard disk image” (Neue Festplattenabbildungsdatei erstellen) und anschließend auf **Next**.



- 8 Klicken Sie auf **Browse** und navigieren Sie zum Speicherort der Datenträgerabbildung. Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein und klicken Sie auf **Save**. Klicken Sie anschließend auf **Next**.
- 9 Überprüfen Sie die Angaben unter “Setup summary” und klicken Sie dann auf **Finish**.

Installation eines Betriebssystems

Virtual PC für OS/2 unterstützt eine ganze Reihe Intel-basierter Betriebssysteme für die Installation in virtuelle Maschinen. Beispiele für solche Betriebssysteme sind:

- IBM OS/2 Warp Version 3.0 und höher
- verschiedene Versionen von MS-DOS und PC-DOS
- Windows 3.x
- Windows 95
- Windows 98
- Windows Me
- Windows NT 4.0

- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Server, Advanced Server
- Windows XP Home
- Windows XP Professional
- Zahlreiche Linux-Versionen

HINWEIS *Installieren Sie Linux nicht unter Verwendung der Low-Level-Formatierungsoption. Damit wird bewirkt, dass eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung auf ihre Maximalgröße anwächst.*

- Zahlreiche BSD UNIX-Versionen

HINWEIS *InnoTek bietet für diese Betriebssysteme keine Unterstützungsleistungen an. Unterstützung für Ihr Betriebssystem erhalten Sie über den jeweiligen Hersteller.*

So installieren Sie ein Betriebssystem auf einer Datenträgerabbildung für eine virtuelle Maschine:

- 1** Starten Sie die virtuelle Maschine. Wählen Sie sie im Virtual PC-Fenster aus und klicken Sie auf **Start Up**.
Da auf der Datenträgerabbildung noch kein Betriebssystem installiert ist, erhalten Sie die Fehlermeldung: „Ungültiger Systemdatenträger“.
- 2** Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine auf Ihrem Desktop im Vordergrund angezeigt wird.

Mit bootfähiger CD

Wenn Sie das Betriebssystem von einer bootfähigen CD aus installieren können, folgen Sie diesen Schritten.

- 1** Legen Sie die bootfähige CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. Es wird automatisch von der virtuellen Maschine erfasst.
- 2** Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.
Das Konfigurationsprogramm für das Betriebssystem auf der CD führt Sie schrittweise durch die Installation des Betriebssystems auf der Datenträgerabbildung für die virtuelle Maschine.
- 3** Folgen Sie jetzt den Anweisungen zum Installieren der VPC-Additions auf Seite 28.

Mit einer nicht-bootfähigen CD und einer bootfähigen Diskette

Wenn Sie das Betriebssystem von einer nicht-bootfähigen CD und einer bootfähigen Diskette aus installieren, folgen Sie diesen Schritten.

- 1** Legen Sie die nicht-bootfähige Betriebssystem-Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.

Die CD wird automatisch von der virtuellen Maschine erfasst.

- 2** Legen Sie die bootfähige Diskette, die zum Installieren des Betriebssystems erforderlich ist, in das Diskettenlaufwerk des Host-PCs ein. (Es wird automatisch von der virtuellen Maschine erfasst.)

Wenn Sie eine bootfähige Diskettenlaufwerksabbildung haben, klicken Sie auf das Diskettensymbol der VPC-Symbolleiste und wählen Sie im darauffolgenden Fenster die entsprechende Datei aus, um sie zu erfassen.



- 3** Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.
Das Konfigurationsprogramm für das Betriebssystem auf der Diskette führt Sie schrittweise durch die Installation des Betriebssystems auf der Datenträgerabbildung für die virtuelle Maschine.
- 4** Folgen Sie jetzt den Anweisungen zum Installieren der VPC-Additions auf Seite 28.

Installation der VPC-Additions

VPC-Additions sorgen für die Integration zwischen einer virtuellen Maschine und dem Host-PC. (Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 41.) VPC-Additions stehen für OS/2 Warp 3, Warp 4.x sowie die meisten Windows-Betriebssysteme, die auf einer virtuellen Maschine installiert sind, zur Verfügung. Die neuesten Versionen der Virtual PC-Additions finden Sie auf der InnoTek-Website.

HINWEIS Die OS/2-Additions gehören nicht zum Lieferumfang von Virtual PC für OS/2, sondern sind separat erhältlich.

So installieren Sie die VPC Additions für Windows-Gastsysteme:

- 1 Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine, auf der Sie die VPC-Additions installieren möchten, auf dem Host-PC-Desktop im Vordergrund angezeigt wird.
- 2 Die Additions befinden sich in einer ISO-Datei im Unterverzeichnis „Additions“ in Ihrem Virtual PC-Installationsverzeichnis.
- 3 Durch einen Klick auf das CD-Symbol der VPC-Symboleiste der virtuellen Maschine, auf der Sie die VPC-Additions installieren möchten, erhalten Sie ein Auswahlfenster, in dem Sie zu dieser ISO-Datei navigieren können. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf **Open**.

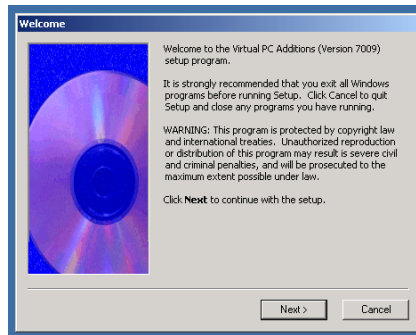
3-17



Damit wird die CD-Abbildung auf der virtuellen Maschine erfasst und das Installationsprogramm für die VPC-Additions gestartet.

HINWEIS Sollte die Funktion “Autorun” Ihres Gastbetriebssystems deaktiviert worden sein, müssen Sie das Installationsprogramm manuell durch Anklicken des Symbols “SETUP” im Hauptverzeichnis der virtuellen CD-ROM starten.

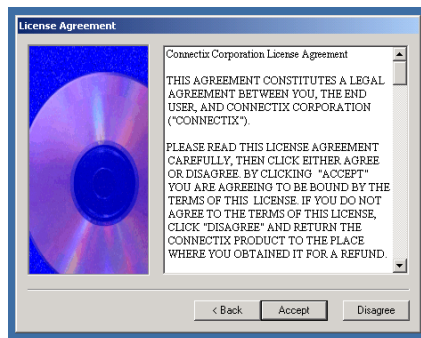
3-18



Klicken Sie auf **Next**.

- 4** Es erscheint ein Fenster mit den Lizenzbedingungen.

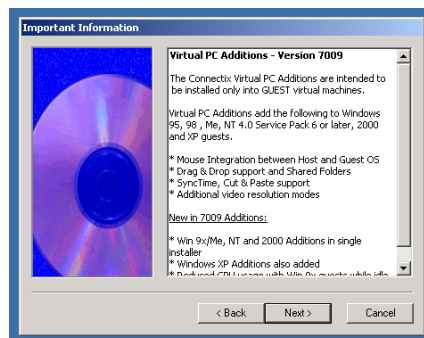
3-19



Lesen Sie den eingblendeten Text und klicken Sie auf **Accept**.

- 5** Das nächste Fenster enthält zusätzliche Hinweise.

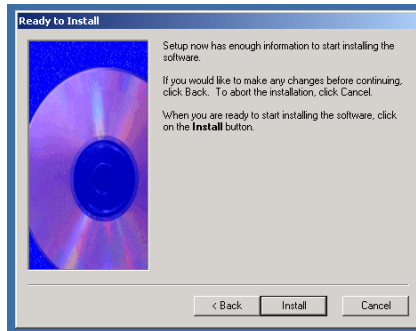
3-20



Lesen Sie den eingblendeten Text und klicken Sie auf **Next**.

- 6 Folgen Sie den Anweisungen des VPC-Add-Ons-Installationsassistenten.

3-21



Legen Sie abschließend fest, dass die virtuelle Maschine *nicht* sofort neu gestartet werden soll.

- 7 Geben Sie das CD-Laufwerk oder die Datenträgerabbildung von der virtuellen Maschine frei, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das CD-Symbol in der VPC-Symbolleiste klicken.
- 8 Starten Sie das auf der virtuellen Maschine installierte Betriebssystem neu.

Wenn Sie auf der neuen virtuellen Maschine jetzt Anwendungen installieren möchten, fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt fort.

Installieren einer Anwendung auf einer virtuellen Maschine

So installieren Sie eine Anwendung auf einer virtuellen Maschine:

- 1** Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC. Damit wird das Virtual PC-Fenster geöffnet.
- 2** Wählen Sie die virtuelle Maschine im Virtual PC-Fenster und klicken Sie auf **Start Up**.
Die virtuelle Maschine erscheint in einem Fenster auf dem Desktop des Host-PCs.
- 3** Legen Sie die Anwendungs-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Host-PCs ein.
Die CD wird automatisch von der virtuellen Maschine erfasst.
- 4** Navigieren Sie in der virtuellen Maschine zur Installationsdatei auf der CD (falls erforderlich) und starten Sie sie.
- 5** Folgen Sie den Anweisungen im Bildschirm, um die Anwendung zu installieren.
- 6** Wenn die Installation abgeschlossen ist, geben Sie die CD von der virtuellen Maschine über die VPC-Symboleiste frei (siehe Seite 40.)

Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine

Jede virtuelle Maschine weist eine Reihe benutzerdefinierbarer Einstellungen auf. Hierzu gehören die folgenden:

- PC-Name – der Name der virtuellen Maschine
- Speicher – die Menge des RAM-Speichers des Host-PCs, die der virtuellen Maschine zugewiesen ist
- Festplatte 1 – die Datenträgerabbildung, die dem Startlaufwerk der virtuellen Maschine zugewiesen ist
- CD-ROM – Optionen für das Booten von einer CD oder über einen sekundären IDE-Controller
- Diskette – Optionen für das Booten von einer Diskette oder für die automatische Erkennung einer in den Host-PC eingelegten Diskette
- Freigegebene Ordner – Ordner auf dem Host-PC, die für die gemeinsame Nutzung mit der virtuellen Maschine gekennzeichnet sind
- Maus – Optionen zum Ein- und Ausschalten der Zeigerintegration
- COM1 und COM2 – Optionen für die Verwendung der seriellen Kommunikation seitens der virtuellen Maschine (wie über ein mit dem Host-PC verbundenes externes Modem)
- LPT1 – Optionen für die Verwendung des Parallelanschlusses auf dem Host-PC für Aufgaben wie das Drucken von der virtuellen Maschine aus
- Netzwerk – Optionen für das Arbeiten mit der virtuellen Maschine in einem Netzwerk

Einzelheiten zu diesen Einstellungen und ihren Optionen finden Sie in Kapitel 6 auf Seite 55.

Erstellen einer virtuellen Maschine mit Standardeinstellungen

Mit dem PC-Setup-Assistenten können Sie eine neue virtuelle Maschine mit Standardeinstellungen erstellen.

- 1** Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
Das Virtual PC-Fenster erscheint.
- 2** Klicken Sie im Virtual PC-Fenster auf **New PC**.
Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.
- 3** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 4** Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein und klicken Sie auf **Next**.
- 5** Klicken Sie auf die Option **Create a default PC** und anschließend auf **Next**.
- 6** Lassen Sie die Option zum Öffnen der Einstellungen für die neue virtuelle Maschine nach Beenden des Assistenten markiert. (Sie können eine virtuelle Maschine erst dann starten, wenn Sie Festplatte 1 eine Start-Datenträgerabbildung zugewiesen haben.)
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 7** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish**.

Duplizieren der Einstellungen einer vorhandenen virtuellen Maschine

Mithilfe des PC-Setup-Assistenten können Sie eine neue virtuelle Maschine erstellen, die die Einstellungen einer vorhandenen virtuellen Maschine dupliziert.

- 1** Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
Das Virtual PC-Fenster erscheint.
- 2** Klicken Sie im Virtual PC-Fenster auf **New PC**.
Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.
- 3** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 4** Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein und klicken Sie auf **Next**.
- 5** Klicken Sie auf die Option **Duplicate an existing PC** und anschließend auf **Next**.
- 6** Wählen Sie im Dropdownmenü den Gast-PC, den Sie duplizieren möchten. Lassen Sie die Option zum Öffnen der Einstellungen für den neuen Gast-PC markiert. (Sie können eine virtuelle Maschine erst dann starten, wenn Sie Festplatte 1 eine Start-Datenträgerabbildung zugewiesen haben.) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 7** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish**.

Verwenden einer virtuellen Maschine

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Verwendung einer virtuellen Maschine auf dem Host-PC.

Kapitelthemen

Die Themen in diesem Kapitel sind:

- Starten von Virtual PC für OS/2 – Seite 36
- Verwenden der Hosttaste – Seite 36
- Starten einer virtuellen Maschine – Seite 37
- Verwenden von STRG+ALT+ENTF – Seite 38
- Ändern der Anzeige einer virtuellen Maschine – Seite 36
- Anhalten, Fortsetzen und Neustarten einer virtuellen Maschine – Seite 39
- Ausführen mehrerer virtueller Maschinen – Seite 39
- Arbeiten mit der VPC-Symbolleiste – Seite 40
- Integration von Host-PC und virtueller Maschine – Seite 41
- Erfassen einer Diskettenabbildung oder Festplatte – Seite 44
- Drucken von einer virtuellen Maschine – Seite 45
- Verwenden eines Joysticks – Seite 45
- Verwenden von Audio – Seite 45
- Optimieren der Leistung – Seite 45
- Sichern einer virtuellen Maschine – Seite 47
- Beenden einer virtuellen Maschine – Seite 47

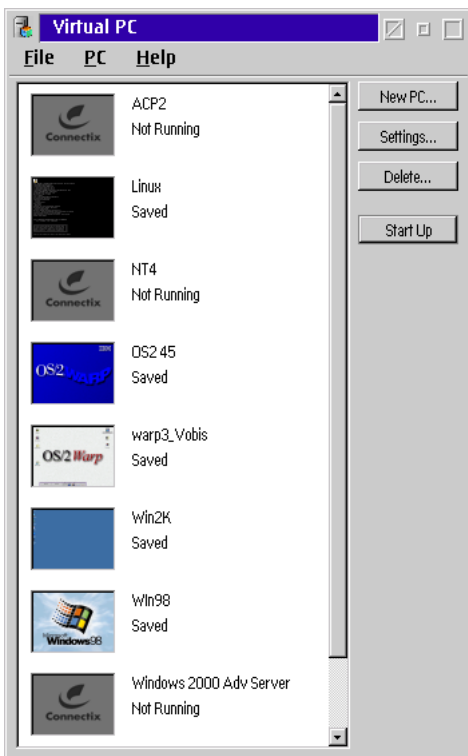
Informationen zu Einstellungen für eine virtuelle Maschine oder globale Voreinstellungen für Virtual PC für OS/2 finden Sie in Kapitel 6 auf Seite 55.

Starten von Virtual PC

Um Virtual PC auf Ihrem Host-PC zu starten, öffnen Sie den Ordner “Virtual PC for OS/2” und doppelklicken Sie auf das darin enthaltene Symbol “Virtual PC for OS/2”.

Damit wird das Virtual PC-Fenster geöffnet.

4-1



HINWEIS Wenn Virtual PC aktiv ist, können Sie das Virtual PC-Fenster anzeigen, indem Sie die Hosttaste und die Taste „L“ drücken.

Verwenden der Hosttaste

Mit der Hosttaste können Sie bestimmte Verhaltensweisen von Virtual PC für Windows steuern. Wenn Sie beispielsweise die Hosttaste und die Taste „P“ drücken, wird eine virtuelle Maschine angehalten oder fortgesetzt.

Nach der Installation ist die AltGr-Taste als Hosttaste definiert. Es empfiehlt sich daher, diese Zuordnung zu ändern, um Zeichen wie

“\” im Gastsystem verwenden zu können. Einzelheiten zur Tastaturvoreinstellung finden Sie auf Seite 70.

HINWEIS In der Tastaturvoreinstellung finden Sie auch Optionen zum Einstellen des Verhaltens der NUM-Taste beim Booten. Bei Laptops mit numerischen Tastaturen, die die Haupttastatur überlappen, sollte diese Option deaktiviert werden.

Starten einer virtuellen Maschine

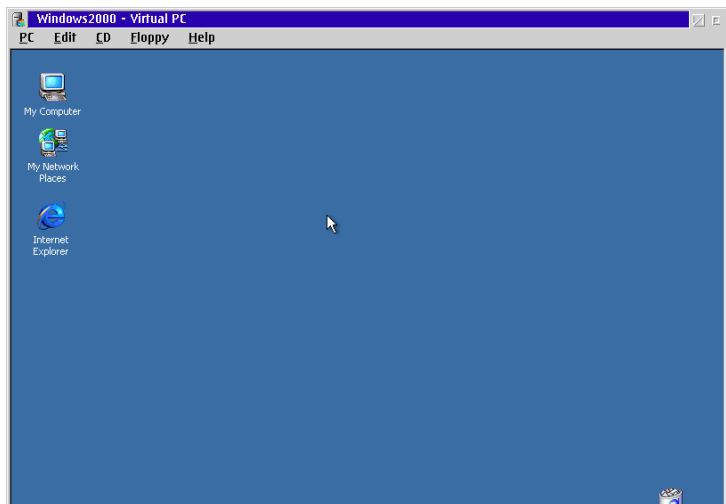
So starten Sie eine virtuelle Maschine:

- Wählen Sie eine virtuelle Maschine im Virtual PC-Fenster und klicken Sie auf **Starten**.
- Sie können stattdessen auch doppelt auf die Miniaturansicht der virtuellen Maschine im Virtual PC-Fenster klicken.

HINWEIS Eine weitere Methode zum Starten einer virtuellen Maschine besteht darin, im Virtual PC-Fenster mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Maschine zu klicken und im eingblendeten Kontextmenü den Befehl **Start Up** zu wählen.

Virtual PC öffnet ein Fenster mit einer virtuellen Maschine auf Ihrem Host-Desktop und fährt das darauf installierte PC-Betriebssystem hoch. Der Name, den Sie für die virtuelle Maschine gewählt haben, erscheint in der Titelleiste des Fensters.

4-2



Verwenden von STRG+ALT+ENTF

Durch Drücken von STRG+ALT+ENTF wird diese Tastenkombination an das auf dem Host-PC ausgeführte Betriebssystem gesendet. Unter OS/2 bewirkt das normalerweise einen Neustart des Betriebssystems.

Wenn Sie die Hosttaste und ENTf drücken, wird das Äquivalent der Kombination STRG+ALT+ENTF an das Betriebssystem gesendet, das auf einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. (In bestimmten Fällen ist diese Kombination erforderlich, wie etwa beim Einloggen bei Windows NT.)

Ändern der Anzeige einer virtuellen Maschine

HINWEIS Zur Zeit kann eine virtuelle Maschine nur im Fenstermodus betrieben werden. Der Vollbildmodus wird in einer späteren Version von Virtual PC für OS/2 ergänzt werden.

Minimieren des Fensters einer virtuellen Maschine

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Minimieren“ ganz oben im Fenster der virtuellen Maschine, um das Fenster zu minimieren und es in der Taskleiste als Symbol anzuzeigen. Eine minimierte virtuelle Maschine ist nach wie vor aktiv, es sei denn, Sie haben ihre Ausführung vor dem Minimieren unterbrochen.

HINWEIS Um die Geschwindigkeit des Gesamtsystems zu optimieren, wird die Priorität einer virtuellen Maschine herabgesetzt, wenn diese im Hintergrund läuft. Um diese Funktion abzuschalten, starten Sie Virtual PC mit dem „-fastbackground“-Parameter (siehe „Befehlszeilenparameter“ auf Seite -85).

Anhalten, Fortsetzen und Neustarten einer virtuellen Maschine

Eine virtuelle Maschine lässt sich anhalten, sodass sie nicht mehr ausgeführt wird. Klicken Sie im Menü **PC** im Fenster der virtuellen Maschine auf **Pause**. Zum Fortsetzen der Verarbeitung wählen Sie die Option **Resume**.

HINWEIS *Um eine virtuelle Maschine anzuhalten oder fortzusetzen, drücken Sie die Hosttaste und die Taste „P“.*

Eine virtuelle Maschine lässt sich neu starten. Klicken Sie im Menü **PC** im Fenster der virtuellen Maschine auf **Reset**. Dies hat die gleiche Wirkung wie das Drücken der Rücksetztaste vorne an einem PC. Sie können den Neustart auch mit Hilfe der entsprechenden Funktion des Betriebssystems auslösen, das auf der virtuellen Maschine ausgeführt wird.

HINWEIS *Um eine virtuelle Maschine erneut zu starten, drücken Sie die Hosttaste und die Taste „R“.*

Ausführen mehrerer virtueller Maschinen

Virtual PC kann mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig ausführen. Sie schalten zwischen den einzelnen Maschinen um, indem Sie:

- das Virtual PC-Fenster verwenden
- auf die entsprechenden Einträge in der OS/2-Fensterliste klicken
- die Hosttaste und die Taste **NACH LINKS** bzw. **NACH RECHTS** drücken

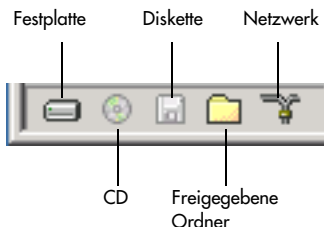
Wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig ausführen, können Sie die Leistung der im Vordergrund laufenden virtuellen Maschine verbessern, indem Sie in den Voreinstellungen (“**Preferences**”) unter **PC Performance** die Option **Pause PC’s when in background** aktivieren. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 67.)

HINWEIS *Wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen ausführen und die virtuellen Maschinen im Hintergrund nicht angehalten werden, wird der virtuellen Maschine im Vordergrund etwa 70% der verfügbaren Verarbeitungszeit zugewiesen.*

Arbeiten mit der VPC-Symbolleiste

Die VPC-Symbolleiste erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters der virtuellen Maschine. Sie enthält Kurzbefehle für eine Reihe von Einstellungen für eine virtuelle Maschine sowie für Funktionen zum Erfassen oder Freigeben von Medien.

4-3



Die VPC-Symbolleiste weist fünf Symbole auf. Jedes Symbol hat ein Kontextmenü, das Sie aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol klicken:

- Festplatte – Zugriff auf Festplatteneinstellungen; Starten des Virtual Disk-Assistenten
- CD – Zugriff auf CD-ROM-Einstellung; Erfassen, Freigeben oder Auswerfen einer CD oder der .iso-Abbildungsdatei einer CD
- Diskette – Zugriff auf Disketteneinstellung; Erfassen, Freigeben oder Auswerfen einer Diskette oder einer Diskettenabbildung
- Freigegebene Ordner – Zugriff auf die Einstellung „Freigegebene Ordner“; Kennzeichnen eines Ordners auf dem Host-PC für die Freigabe
- Netzwerk – Zugriff auf die Netzwerkeinstellung

Statusanzeigen

Ein Symbol in der VPC-Symbolleiste kann *aktiv* (farbig) oder *inaktiv* (grau hinterlegt) sein. Ein farbiges Symbol zeigt an, dass die betreffende Funktion aktiviert ist bzw. sich ein austauschbarer Datenträger (CD oder Diskette) im entsprechenden Laufwerk befindet.

Ein grünes Symbol weist darauf hin, dass das entsprechende Gerät Daten liest oder empfängt, und ein orangefarbenes Symbol bedeutet, dass das Gerät Daten schreibt oder sendet.

Integration von Host-PC und virtueller Maschine

Virtual PC bietet verschiedene Optionen, die für eine enge Integration zwischen Host-PC und virtueller Maschine sorgen. Für die meisten Optionen muss ein Set mit Softwarekomponenten, die so genannten VPC-Additions, installiert werden. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 28.) Diese Optionen umfassen Folgendes:

- Zeigerintegration (VPC-Additions erforderlich)
- Kopieren und Einfügen (VPC-Additions erforderlich)
- Freigabe von Verzeichnissen (VPC-Additions erforderlich)
- Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs
- Freigabe von Datenträgern (VPC-Additions erforderlich)
- Uhrensynchronisation zwischen Host-PC und virtueller Maschine (VPC-Additions erforderlich)

VPC-Additions stehen für OS/2 und die meisten Windows-Betriebssysteme, die auf einer virtuellen Maschine installiert sind, zur Verfügung. Die neuesten Versionen der Virtual PC-Additions finden Sie auf der InnoTek-Website.

Zeigerintegration

Sie können den Mauszeiger nach Belieben sowohl auf dem Host-PC-Desktop als auch im Fenster der virtuellen Maschine verwenden. Per Vorgabe müssen Sie in das Fenster der virtuellen Maschine klicken, damit die virtuelle Maschine den Zeiger erfasst. (Sie können dieses Verhalten über die Mausvoreinstellung ändern. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 71.)

Wenn die VPC-Additions nicht installiert sind oder die Zeigerintegration für eine virtuelle Maschine nicht aktiviert ist (siehe Seite 63), ist der Zeiger möglicherweise im Fenster der virtuellen Maschine „gefangen“. Um den Zeiger freizugeben, drücken Sie die Hosttaste und ziehen Sie den Zeiger zurück auf den Desktop des Host-PCs.

Kopieren und Einfügen

Texte können durch Kopieren und Einfügen zwischen einer Anwendung auf einer virtuellen Maschine und einer Anwendung auf einem Host-PC ausgetauscht werden. Auch das Kopieren und Einfügen zwischen virtuellen Maschinen ist möglich.

Texte werden ohne Formatierung kopiert. Die Formatinformationen (z. B. Fettschrift, Kursivschrift oder Absatzvorlagen) werden also nicht übertragen.

Gemeinsamer Zugriff auf Verzeichnisse

Sie können ein Verzeichnis oder einen Datenträger des Host-PCs für eine virtuelle Maschine freigeben. Wenn Sie beispielsweise Shareware-Dateien aus dem Web auf Ihren Host-PC heruntergeladen haben, können Sie das Download-Verzeichnis des Host-PCs freigeben, um den Zugriff auf die heruntergeladenen Dateien von der virtuellen Maschine aus zu ermöglichen.

HINWEIS *Das freigegebene Verzeichnis erscheint im Gast-Betriebssystem als (virtuelles) Netzwerk-Laufwerk. Dadurch kann z.B. ein Windows-Gast problemlos auf ein Verzeichnis zugreifen, das auf einem OS/2-HPFS-Laufwerk liegt, obwohl Windows auf dieses Dateisystem normalerweise nicht zugreifen kann.*

Sie haben auch die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten virtuellen Maschinen aus auf einen gemeinsam genutzten Host-PC-Ordner zuzugreifen.

Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs

Eine CD oder Daten-DVD, die Sie in ein CD-ROM-Laufwerk Ihres Host-PCs einlegen, wird automatisch auf der virtuellen Maschine (bzw. auf der momentan aktiven virtuellen Maschine, wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig ausführen) erfasst oder “gemountet”. Sie können die CD/DVD gleichzeitig auch auf anderen virtuellen Maschinen erfassen. Dies erfolgt über das CD-Kontextmenü auf der VPC-Symbolleiste.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang bitte Folgendes:

- Über das Kontextmenü des CD-Symbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine CD oder eine .iso-Abbildung von einer virtuellen Maschine aus erfassen oder auswerfen.
- Sie haben die Möglichkeit, die virtuelle Maschine von einer CD-ROM zu booten. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 60.)
- Über das Kontextmenü des CD-Symbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine CD von einer virtuellen Maschine aus auswerfen.
- Video-DVDs werden nicht unterstützt.

Gemeinsamer Zugriff auf andere austauschbare Datenträger

Die virtuelle Maschine und der Host-PC können austauschbare Datenträger z. B. Zip-Disketten oder Datenträger in anderen Laufwerkstypen für die gemeinsame Nutzung freigeben. Die Vorgehensweise ist analog zu der für den gemeinsamen Zugriff auf Verzeichnisse.

Sie haben die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten virtuellen Maschinen aus auf einen gemeinsam genutzten Datenträger zuzugreifen.

Erfassen von Diskettenabbildungen oder Disketten

Virtual PC unterstützt die Erfassung von Diskettenabbildungen und echten Disketten durch eine virtuelle Maschine.

Diskettenabbildungen

Über das Kontextmenü des Diskettensymbols auf der VPC-Symbolleiste können Sie eine Diskettenabbildung erfassen.

Achten Sie darauf, dass die verwendete Diskettenabbildung unkomprimiert ist. Komprimierte Abbildungen können nicht erfasst werden.

Weitere Informationen über die Verwendung des Virtual Disk-Assistenten zum Erstellen einer Diskettenabbildung finden Sie auf Seite 73. Natürlich können Sie auch mit anderen Programmen erstellte Diskettenabbildungen verwenden. Gültige Diskettenabbildungen sind exakt 720 K oder 1,44 MB groß.

Echte Disketten

Um eine echte Diskette auf einer virtuellen Maschine zu erfassen, aktivieren Sie einfach die Einstellung **Diskette automatisch erkennen** in den Disketteneinstellungen. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 61.)

Mithilfe des Kontextmenüs für das Diskettensymbol auf der VPC-Symbolleiste können Sie jederzeit eine Diskette erfassen, die sich im Diskettenlaufwerk des Host-PCs befindet.

Freigeben von Diskettenabbildungen oder Disketten

Über das Kontextmenü des Diskettensymbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine Diskette oder Diskettenabbildung von einer virtuellen Maschine aus freigeben.

HINWEIS *Das Erfassen einer Diskettenabbildung oder Diskette von einer virtuellen Maschine schlägt allerdings fehl, wenn der Host-PC das Diskettenlaufwerksobjekt im Laufwerks-Ordner geöffnet hat.*

Drucken von einer virtuellen Maschine

Zum Drucken in einer Anwendung auf einer virtuellen Maschine stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Mithilfe der Standardoption „Netzwerkfreigabe“ (Shared Networking) oder der erweiterten Option „Virtuelle Umschaltung“ (Virtual Switch Networking, siehe Seite 66) können Sie von einer Anwendung, die in einer virtuellen Maschine ausgeführt wird, auf einen Netzwerkdrucker drucken.

HINWEIS Die TCP/IP-Komponente von OS/2 enthält einen sog. *Line Printing Demon (LPD)*, der einen lokal angeschlossenen Drucker als Netzwerkdrucker - auch für virtuelle Maschinen - zur Verfügung stellen kann.

- Mithilfe der LPT1-Einstellung (siehe Seite 65) können Sie den emulierten LPT1-Anschluss auf der virtuellen Maschine mit einem Parallelanschluss am Host-PC verknüpfen und dann von einer Anwendung auf der virtuellen Maschine aus an einen Drucker ausgeben, der mit dem Parallelanschluss am Host-PC verbunden ist.

Verwenden von Audio

HINWEIS Die Audiowiedergabe ist in VirtualPC für OS/2 standardmäßig ausgeschaltet. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Datei *README.TXT*, die dem Produkt beiliegt.

Virtual PC stellt über die SoundBlaster 16-Emulation einen Audioeingang mit 16 Bit und 44 kHz bereit. Auf diese Weise können Sie Audiodaten mit einem Mikrofon direkt in PC-Audioanwendungen aufnehmen, die auf einer virtuellen Maschine ausgeführt werden.

Wenn mehrere virtuelle Maschinen mit Audiowiedergabe ausgeführt werden, können Sie über die Audiovoreinstellung den Sound der virtuellen Maschinen im Hintergrund stumm schalten (siehe Seite 68).

Optimieren der Leistung

Die Leistung von Virtual PC ist von der Kapazität der Hardware abhängig. Im Allgemeinen gilt, dass die Geschwindigkeit des Host-PCs mit wachsender Systemleistung steigt.

Host-PC-Prozessorgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit des Host-PC-Prozessors ist das wichtigste Kriterium für die allgemeine Leistungsfähigkeit von Virtual PC. Um die Leistung zu steigern, sollten Sie dafür sorgen, dass der Host-PC immer mit dem jeweils neuesten Prozessormodell ausgestattet ist.

Host-PC-Prozessornutzung

Die Prozessornutzung auf dem Host-PC ist laut der Anzeige im OS/2-WarpCenter extrem hoch, wenn eine virtuelle Maschine Windows 98 oder ein älteres Betriebssystem ausführt. Dieses Phänomen verschwindet, sobald Sie die VPC-Additions für dieses Gastbetriebssystem verwenden. Bei neueren Betriebssystemen kann Virtual PC erkennen, ob ein Gastbetriebssystem im Leerlauf ist, und diese Ressource dann fast komplett dem Host-PC zuweisen.

Wenn das vorderste Fenster auf dem Host-PC keine virtuelle Maschine ist, schraubt Virtual PC die Prozessornutzung zurück. Dieses Verhalten lässt sich mithilfe des Befehlszeilenparameters *fastbackground* überschreiben. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 85.)

RAM- Zuordnung

Im Allgemeinen gilt: Je mehr RAM einer virtuelle Maschine zugeordnet ist, desto besser ist ihre Leistung. Wenn mehr RAM-Speicher vorhanden ist, muss das auf der virtuellen Maschine ausgeführte Betriebssystem für virtuellen Speicher nicht auf die Festplatte zurückgreifen.

HINWEIS *Der einer virtuellen Maschine zugewiesene Hauptspeicher wird auf dem System physisch belegt, sobald diese Maschine gestartet wird. Das bedeutet, daß die entsprechende Menge Speicher beim Start zur Verfügung stehen muß, andernfalls wird das Starten der virtuellen Maschine fehlschlagen. Schließen Sie dann einige Anwendungen, bis genügend Hauptspeicher frei ist, oder verringern Sie die Größe des Hauptspeichers der virtuellen Maschine.*

Sichern einer virtuellen Maschine

Wenn Sie auf einer virtuellen Maschine Anwendungen installieren und Daten schreiben, sollten Sie die Datenträgerabbildung (bzw. -abbildungen) für die Maschine in regelmäßigen Abständen sichern. Wenn Sie die virtuelle Maschine nämlich einmal neu anlegen müssen, können Sie sie mit Hilfe der Sicherungskopie Ihrer Datenträgerabbildung relativ rasch und mühelos wiederherstellen.

Da diese Datenträgerabbildungsdatei recht umfangreich werden kann, benötigen Sie für diesen Arbeitsschritt unter Umständen ein Backup-Medium mit hoher Kapazität.

Wenn Sie keine vollständige Sicherungskopie Ihrer Festplattenabbildung anlegen möchten, sollten Sie zumindest die Daten sichern, die Sie auf der virtuellen Maschine anlegen.

Beenden einer virtuellen Maschine

Wenn Sie mit der Arbeit in einer virtuellen Maschine fertig sind, klicken Sie auf das Schließfeld in der oberen rechten Ecke des Fensters der virtuellen Maschine. (Sie können stattdessen auch den Befehl **Shut Down** im PC-Menü verwenden.)

Virtual PC zeigt ein Dialogfeld mit einer Reihe von Optionen an, die Sie in einem Dropdownmenü auswählen können. Im Menü erscheinen nur Elemente, die auf die aktuelle Situation zutreffen:

Save PC State– Speichert den Zustand der virtuellen Maschine auf der Festplatte, damit Sie beim nächsten Start wieder an der gleichen Stelle fortfahren können, an der Sie aufgehört haben.

HINWEIS *Um Virtual PC zu beenden und alle aktiven virtuellen Maschinen in ihrem aktuellen Zustand zu speichern, halten Sie die STRG-Taste gedrückt und wählen Sie im Menü „File“ des Virtual PC-Fensters den Befehl „Exit“.*

Turn Off PC – Dies ist gleichbedeutend mit dem Drücken der Ein-/Austaste an einem „echten“ Computer. Die virtuelle Maschine wird sofort ausgeschaltet und es werden keine Informationen gespeichert. Wie bei normalen PCs wird auch hier empfohlen, den Gast-PC vorschriftsmäßig herunterzufahren. Diese Option sollten Sie also nur im Notfall verwenden. Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, und der Inhalt der Datenträgerabbildung der virtuellen Maschine wird möglicherweise beschädigt.

Shut down Windows [95/98/Me/NT/2000/XP] – Falls auf der virtuellen Maschine VPC-Additions ausgeführt werden, können Sie mit dieser Funktion das Betriebssystem herunterfahren. Dies ist gleichbedeutend mit dem Herunterfahren der Maschine über das Windows-Startmenü. Die virtuelle Maschine wird heruntergefahren und das entsprechende Fenster wird geschlossen. Beachten Sie, dass der Vorgang des Herunterfahrens ein paar Sekunden dauern kann. Wenn das Betriebssystem der virtuellen Maschine abgestürzt ist, wird die Maschine möglicherweise nicht vollständig heruntergefahren und Sie müssen eine alternative Methode zum Herunterfahren wählen.

Save State and Commit Changes – Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn mindestens eine Festplatte im Dialogfeld „Settings“ als „undoable“ (rückgängig machbar) markiert wurde. Damit wird der Zustand der virtuellen Maschine gespeichert, und alle Informationen, die seit dem letzten Start der Maschine auf die Festplatte(n) geschrieben wurden, werden übernommen.

Turn Off and Commit Changes / Turn Off and Undo Changes – Diese Optionen stehen nur zur Verfügung, wenn mindestens eine Festplatte als „rückgängig machbar“ markiert wurde. Damit wird die virtuelle Maschine ausgeschaltet, und alle Informationen, die seit dem letzten Start der virtuellen Maschine auf die Festplatte(n) geschrieben wurden, werden übernommen („Commit“) bzw. verworfen („Undo“).

Shut Down Windows [95/98/Me/NT/2000/XP] **and Commit Changes** – Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn mindestens eine Festplattenabbildung als „rückgängig machbar“ markiert wurde. Damit wird das Betriebssystem der virtuellen Maschine heruntergefahren, und alle Informationen, die seit dem letzten Start der virtuellen Maschine auf die Festplatte(n) geschrieben wurden, werden übernommen.

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC für OS/2.

Netzwerkeinstellungen

Die Netzwerkeinstellungen für eine virtuelle Maschine werden kurz auf Seite 66 beschrieben. Es gibt drei Optionen für die Einstellung:

- Keine
- Freigegebenes Netzwerk („Shared Networking“, Standardoption)
- Virtuelle Umschaltung („Virtual Switch Networking“)

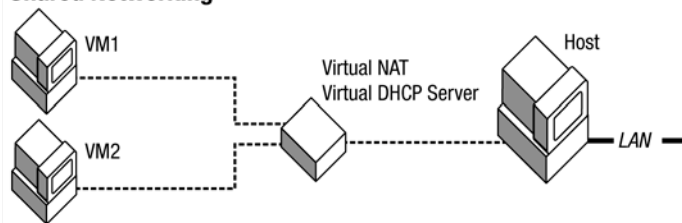
Im vorliegenden Kapitel finden Sie detaillierte Informationen zu den Optionen „Freigegebenes Netzwerk“ und „Virtuelle Umschaltung“.

Option „Freigegebenes Netzwerk“ oder „Shared Networking“

Die Option „Freigegebenes Netzwerk“ ist die Standardoption der Netzwerkeinstellung einer virtuellen Maschine.

Diese Option ist eine in Virtual PC integrierte Methode zum Übersetzen von Anschlüssen interner Netzwerkadressen (NAT-Engine), mit der mehrere virtuelle Maschinen die IP-Adresse des Host-PCs gemeinsam nutzen können. Wenn Sie diese Option verwenden, sollten Sie das Betriebssystem der virtuellen Maschine für die Verwendung des „Dynamic Host Control Protocol“ (DHCP) konfigurieren. Virtual PC weist der virtuellen Maschine eine temporäre, nicht routingfähige IP-Adresse zu und führt alle erforderlichen Paketübersetzungen durch.

Shared Networking



Die Option „Freigegebenes Netzwerk“ lässt sich problemlos für standardmäßige Netzwerkaktivitäten wie das Browsen im Web, das Lesen von E-Mail, das Zugreifen auf FTP-Sites oder das Zugreifen auf gemeinsam genutzte Drucker und Dateien verwenden. Für komplexere Anforderungen wie das Ausführen von HTTP- oder FTP-Servern auf der virtuellen Maschine ist sie weniger gut geeignet. Hierfür empfiehlt sich die Option „Virtuelle Umschaltung“.

HINWEIS In der Option „Freigegebenes Netzwerk“ wird ausschließlich das TCP/IP-Protokoll verwendet. Man sollte daher alle anderen Protokolle und Clients im Gastbetriebssystem löschen bzw. weglassen. Insbesondere der „Client für Microsoft Netzwerke“ meldet ansonsten einen Fehler beim Starten des Gastsystems.

Beachten Sie bei der Option „Freigegebenes Netzwerk“ bitte Folgendes:

- Das Betriebssystem auf der virtuellen Maschine muss auf das DHCP-Protokoll eingestellt sein. Unter Windows aktivieren Sie DHCP durch Auswahl von **IP-Adresse automatisch beziehen**. Unter OS/2 benutzen Sie den Befehl „tcpcfg2“, um den DHCP-Modus zu aktivieren.
- Wenn Sie zum Einrichten der Netzwerkoption für ein Windows-Betriebssystem auf einer virtuellen Maschine den Assistenten für den Internetzugang verwenden, geben Sie immer „Über das lokale Netzwerk verbinden“ an, selbst wenn Ihr Host-PC eine Einwählverbindung benutzt.
- Die virtuelle Maschine emuliert einen DEC 21041 Ethernet-Controller. (Unter Umständen kann der DEC 21041-Controller auf Ihrem System als Intel 21041 angezeigt werden; dies ist völlig normal.)

HINWEIS *Es spielt für diese Option keine Rolle, ob Ihr Host-PC über eine Ethernet-Karte, eine Modemverbindung oder etwa eine Token Ring-Karte verfügt. Die Umsetzung auf die virtuelle Ethernetkarte erfolgt automatisch.*

- Manche Netzwerkprogramme (z. B. Chat-Programme) funktionieren nur dann ordnungsgemäß, wenn der virtuellen Maschine eine eigene IP-Adresse zugeordnet ist.
- Sie können auf das Netzwerk über eine Einwahlverbindung oder über ein LAN zugreifen. Virtual PC verwendet für den gesamten freigegebenen Netzwerkverkehr die zum aktuellen Zeitpunkt gewählte TCP/IP-Verbindung.
- Sie können auf Drucker und Dateien auf anderen Computern zugreifen, können allerdings keine Dateien auf einer virtuellen Maschine freigeben. Dies ist eine Serverfunktion, für die die Option „Virtuelle Umschaltung“ erforderlich ist.

Modemzugang

Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit der Option „Freigegebenes Netzwerk“ ausführen und über ein Modem mit dem Internet verbunden sind, können Sie sich von Ihrem Host-PC aus bei Ihrem Internet-Dienstanbieter anmelden. Über diese Verbindung gelangen Sie anschließend von der virtuellen Maschine aus in das Internet.

LAN-, DSL- oder Kabelmodem-Zugang

Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit der Option „Freigegebenes Netzwerk“ ausführen und über eine LAN-, DSL- oder Kabelmodemverbindung auf das Internet zugreifen, verfügen Sie bereits über eine Ihrem Host-PC zugewiesene IP-Adresse. Hierbei handelt es sich entweder um eine statische IP-Adresse oder um eine Adresse, die von einem DHCP-Server dynamisch zugewiesen wird. Mit dieser freigegebenen IP-Adresse können Sie auf das Internet von einer virtuellen Maschine aus zugreifen.

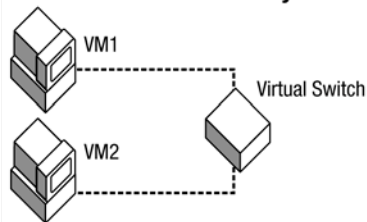
Option „Virtuelle Umschaltung“ oder „Virtual Switch Networking“

Die Option „Virtuelle Umschaltung“ ist für erweiterte Netzwerkanforderungen vorgesehen, wie das Ausführen einer Gastserversoftware mit vordefinierten Anschlussnummern, Remote Login (rlogin), Netzwerkleistungsanalyse (netperf) oder Remote Shells (rsh). Diese Option bietet ein Maximum an Kompatibilität und Steuerungsmöglichkeiten. Für die virtuelle Umschaltung ist der Virtual PC-Treiber für die Netzwerkdienste erforderlich, der vom Virtual PC-Installationsprogramm aus mitinstalliert werden kann.)

Die virtuelle Umschaltung sieht zwei Routing-Optionen vor:

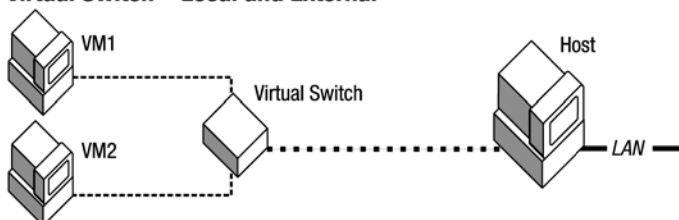
- **Nur lokal** – die Pakete werden nur zwischen virtuellen Maschinen geroutet. Der Host-PC sieht die Pakete nie, und die Pakete verlassen das LAN nicht. Diese Einstellung eignet sich gut für das Testen von Netzwerkprotokollen.

Virtual Switch—Local Only



- **Lokal und extern** – die Pakete werden zwischen virtuellen Maschinen geroutet und können das interne Netzwerk verlassen. In diesem Fall wird eine virtuelle Maschine zu einem ganz normalen Netzwerkteilnehmer, der sich wie jeder andere PC im LAN verhält.

Virtual Switch—Local and External



HINWEIS Wenn Sie eine virtuelle Maschine erstellen, wird als Netzwerkoption automatisch „Freigegebenes Netzwerk“ (Shared Networking) gewählt. Die Option „Virtuelle Umschaltung“ (Virtual Switch Networking) muß bei Bedarf manuell ausgewählt werden.

Dateifreigabe

Wenn auf einer virtuellen Maschine ein Windows-Betriebssystem installiert ist und die Option „Virtuelle Umschaltung“ auf „Lokal und extern“ eingestellt wurde, ist die Peer-to-Peer-Dateifreigabe über ein Microsoft-Netzwerk möglich.

Stellen Sie die Netzwerkverbindung her und gehen Sie anschließend folgendermaßen vor:

- 1** Klicken Sie im Betriebssystem der virtuellen Maschine auf **Start** und zeigen Sie auf **Einstellungen**.
- 2** Rufen Sie die **Systemsteuerung** auf.
- 3** Doppelklicken Sie auf das Symbol **Netzwerk**.
- 4** Wechseln Sie zur Registerkarte **Identifikation**.
- 5** Geben Sie einen **Computernamen**, den Namen Ihrer **Arbeitsgruppe** oder **Domäne** sowie gegebenenfalls eine Beschreibung des Computers ein.
- 6** Klicken Sie auf **OK**.
- 7** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das System neu zu starten.

Nun können Sie über die **Netzwerkumgebung** auf andere Computer zugreifen.

Umschalten der Netzwerkkarte des Host-PCs

Wenn im Host-PC mehr als eine Netzwerkkarte installiert ist, können Sie mit der Voreinstellung „Virtuelle Umschaltung“ eine Host-PC-Netzwerkkarte festlegen, die von der virtuellen Maschine verwendet werden soll. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 69.) Der gesamte externe virtuell umgeschaltete Verkehr wird an diese Netzwerkkarte geroutet.

HINWEIS Token Ring-Karten werden in der Betriebsart „Virtuelle Umschaltung“ momentan nicht unterstützt.

Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Ändern der Einstellungen für eine virtuelle Maschine oder der globalen Voreinstellungen für Virtual PC für OS/2.

Kapitelthemen

Die Themen in diesem Kapitel sind:

- Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine – Seite 56
- PC-Namenseinstellung – Seite 56
- Speichereinstellung – Seite 57
- Einstellung für Festplatte 1 – Seite 58
- Einstellungen für Festplatte 2 und 3 – Seite 60
- CD-ROM-Einstellung – Seite 60
- Disketteneinstellung – Seite 61
- Einstellung für freigegebene Ordner – Seite 62
- Mauseinstellung – Seite 63
- Einstellungen für COM1 und COM2 – Seite 64
- LPT1-Einstellung (Druck) – Seite 65
- Netzwerkeinstellung – Seite 66
- Löschen der Einstellungen einer virtuellen Maschine – Seite 67
- Informationen zu globalen Voreinstellungen – Seite 67
- Voreinstellung der PC-Leistung – Seite 67
- Audiovoreinstellung – Seite 68
- Voreinstellung für die virtuelle Umschaltung – Seite 69
- Tastaturvoreinstellung – Seite 70
- Mausvoreinstellung – Seite 71

Ändern der Einstellungen einer virtuellen Maschine

Generell gilt, dass Sie nur dann Änderungen an den Einstellungen für eine virtuelle Maschine vornehmen sollten, wenn sie nicht aktiv ist. So ändern Sie die Einstellungen einer virtuellen Maschine:

1 Klicken Sie auf die Miniaturansicht der virtuellen Maschine im Virtual PC-Fenster.

2 Klicken Sie auf **Settings**.

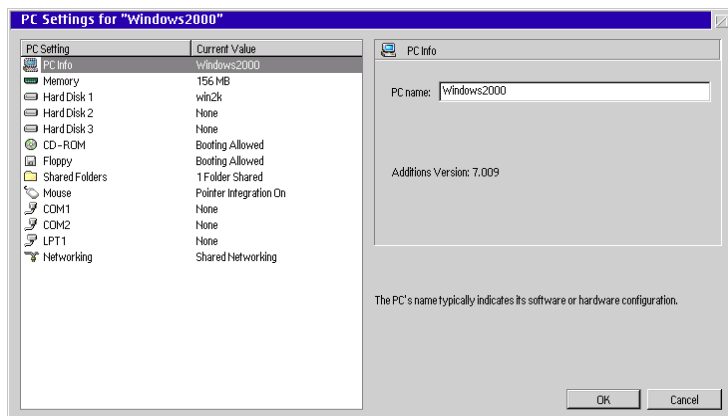
Das Fenster „PC Settings“ wird angezeigt. Eine Beschreibung der verschiedenen Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

• **WICHTIG!** Bestimmte Einstellungen für virtuelle Maschinen sind deaktiviert, wenn die Maschine gegenwärtig ausgeführt wird oder auf der Festplatte gespeichert ist. Einige Einstellungen, die selbst dann bearbeitet werden können, wenn die virtuelle Maschine aktiv ist, treten erst nach einem Neustart des Systems in Kraft. Dies gilt beispielsweise für das Ändern einer Festplattenabbildung oder das Deaktivieren der Netzwerkfunktionen. In diesen Fällen erscheint anstelle der Schaltfläche **OK** die Schaltfläche **Restart**.

PC-Nameneinstellung

Mit dieser Einstellung weisen Sie der virtuellen Maschine einen Namen zu. Der Name verweist in der Regel auf das Betriebssystem, das auf der virtuellen Maschine ausgeführt wird. Er kann maximal 32 Zeichen enthalten und darf weder mit einem Punkt beginnen noch die folgenden Zeichen enthalten: *, ?, :, <, >, /, | oder \ .

6-1

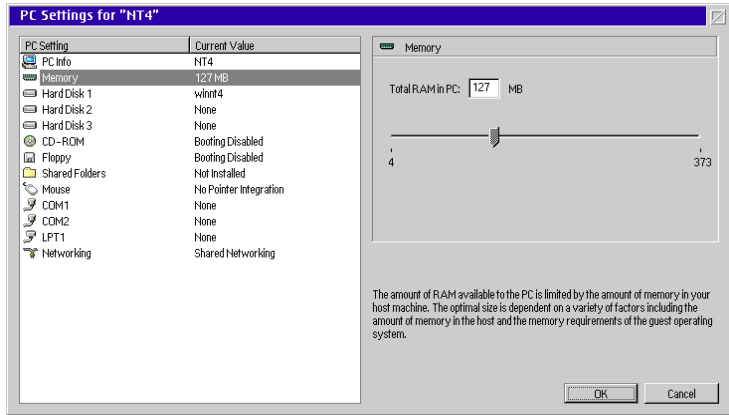


HINWEIS Alle virtuellen Maschinen müssen im Virtual PC-Fenster mit einem eindeutigen Namen bezeichnet sein.

Speichereinstellung (Memory)

Mit dieser Einstellung ordnen Sie einer virtuellen Maschine Arbeitsspeicher zu.

6-2



Die Größe des zugeordneten Arbeitsspeicherbereichs lässt sich mit Hilfe des Schiebereglers ändern. Das System gibt eine Warnmeldung aus, wenn Sie eine zu geringe Speichermenge angeben. Der zulässige Höchstwert richtet sich nach dem gesamten im Host-PC verfügbaren Arbeitsspeicher.

HINWEIS Für jede virtuelle Maschine müssen Sie einen separaten Arbeitsspeicherbereich auf dem Host-PC einrichten. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 14.

Je mehr Arbeitsspeicher, desto höher die Leistung

Die Leistung des Betriebssystems einer virtuellen Maschine erhöht sich in der Regel, je mehr Arbeitsspeicher ihr zugeordnet ist. Mehr Arbeitsspeicher bedeutet, dass das Betriebssystem der virtuellen Maschine die Nutzung des virtuellen Speichers verringern kann und weniger Zeit für das Speichern von Daten auf der Festplatte aufwenden muss.

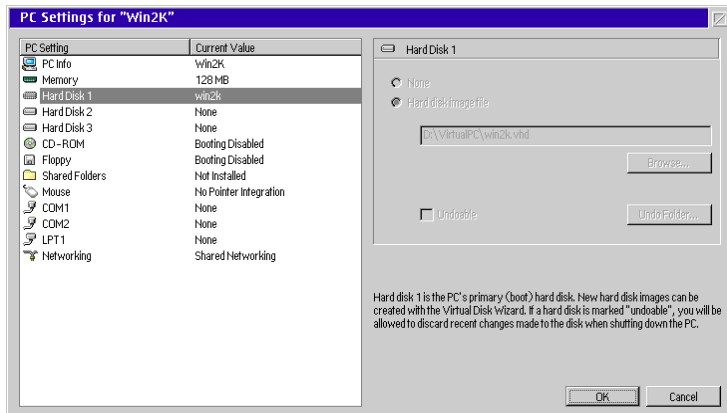
Physischer RAM-Speicher erforderlich

Virtuelle Maschinen, die unter Virtual PC ausgeführt werden, benötigen physischen RAM-Speicher. Es hängt von der Menge des in Ihrem Host-PC installierten Arbeitsspeichers ab, ob Sie virtuelle Maschinen mit großen Speichereinstellungen oder mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig ausführen können.

Einstellungen für Festplatte 1 (Hard Disk 1)

Anhand dieser Einstellung können Sie eine Datenträgerabbildungsdatei als Festplatte 1, also als Startlaufwerk (bzw. Laufwerk C) einer virtuellen Maschine festlegen. Festplatte 1 enthält alle Dateien, die zum Ausführen eines Gastbetriebssystems erforderlich sind.

6-3



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

None – klicken Sie auf diese Option, wenn Festplatte 1 keine Datenträgerabbildung zugewiesen ist. Ist Festplatte 1 nicht angegeben, so können Sie die virtuelle Maschine nur von einer bootfähigen Diskette bzw. CD aus starten.

Hard disk image file– klicken Sie auf diese Option, um eine Datenträgerabbildung als Festplatte 1 (Startlaufwerk) zu spezifizieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse** und wählen Sie eine Abbildung aus. (Sie können die Datenträgerabbildung auch auf das Pfadnamenfeld ziehen.) Um die Abbildung als rückgängig machbar zu kennzeichnen, wählen Sie die Option **Undoable**. Auf Wunsch können Sie auf **Undo Folder** klicken und einen Speicherort für die Temporärdatei auswählen. (Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie im nachfolgenden Abschnitt „Mehr zur Option „Rückgängig machbar“.)

Informationen zum Erstellen einer Datenträgerabbildung finden Sie auf Seite 73.

HINWEIS *Virtual PC für OS/2 ist kompatibel mit Datenträgerabbildungen, die mit anderen Versionen von Virtual PC 4.x erstellt wurden. Sie können beispielsweise eine Datenträgerabbildung verwenden, die mit der Windows-Version von Virtual PC 4.x erstellt wurde.*

Mehr zur Option „Rückgängig machbar“

Wenn Sie eine Datenträgerabbildung als „rückgängig machbar“ (undoable) kennzeichnen, werden Informationen, die vom Gastbetriebssystem auf die Datenträgerabbildung geschrieben werden, nicht sofort auf die Datenträgerabbildungsdatei übertragen. Die Änderungen werden vielmehr im Verlauf einer Sitzung in einer Temporärdatei gespeichert.

Beim Abschalten der virtuellen Maschine können Sie angeben, ob die Änderungen *übernommen* oder *rückgängig gemacht* werden sollen. Wenn Sie die Änderungen übernehmen möchten, werden die Änderungen aus der Temporärdatei wieder mit der ursprünglichen Datenträgerdatei zusammengeführt. Wenn Sie die Änderungen rückgängig machen möchten, wird die Temporärdatei gelöscht, und die ursprüngliche Festplattendatei bleibt unverändert.

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie den Originalzustand einer Festplattenabbildung aufrechterhalten möchten. Sie empfiehlt sich außerdem, wenn Sie Software ausführen, die möglicherweise einen Virus oder einen Fehler enthält, der die Datenträgerabbildung beschädigen könnte.

Die Temporärdatei kann recht groß werden, wenn Sie im Verlauf der Sitzung signifikante Änderungen an der Datenträgerabbildung vornehmen, etwa durch Installation eines umfangreichen Programms auf der virtuellen Maschine. Geben Sie für die Datei zum Rückgängigmachen einen ausreichend großen Speicherbereich an. (Per Vorgabe wird die Datei an der gleichen Stelle in Ihrem Host-PC gespeichert wie die von Ihnen angegebene Datenträgerabbildung.)

Einstellungen für Festplatte 2 und Festplatte 3 (Hard Disk 2 & 3)

Anhand der Einstellungen für Festplatte 2 und 3 steuern Sie die sekundären und tertiären Datenträgerabbildungen für eine virtuelle Maschine. (Festplatte 2 und Festplatte 3 fungieren auf der virtuellen Maschine als Laufwerk D und E.) Durch Einrichten dieser zusätzlichen Laufwerke können Sie weiteren Speicherplatz bereitstellen.

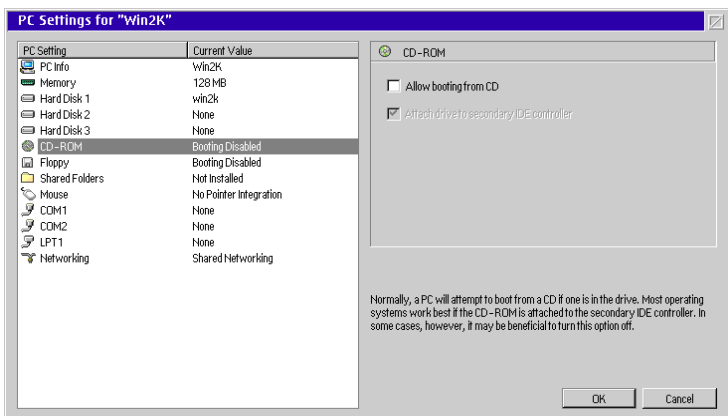
WICHTIG! Achten Sie beim Verwenden der Option „Rückgängig machbar“ darauf, dass Sie für alle Festplatten dieselbe Einstellung wählen. Wenn Sie etwa Festplatte 1 nicht als „Rückgängig machbar“ markieren und anschließend Festplatte 2 als „Rückgängig machbar“ markieren, kann dies zu Problemen führen, wenn Sie eine Anwendung auf Festplatte 2 installieren und dann den PC herunterfahren, ohne die Änderungen zu übernehmen (siehe Seite 47).

HINWEIS Bei den meisten Betriebssystemen ist es nicht möglich, schreibgeschützte Datenträgerabbildungen als sekundäre Laufwerke (Festplatte 2 oder Festplatte 3) zuzuweisen.

CD-ROM-Einstellung

Mit dieser Einstellung steuern Sie das Verhalten von CDs. (Virtual PC erkennt das CD-ROM-Laufwerk Ihres Host-PCs automatisch und ist in der Lage, im Laufwerk eingelegte CDs zu lesen.)

6-4



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

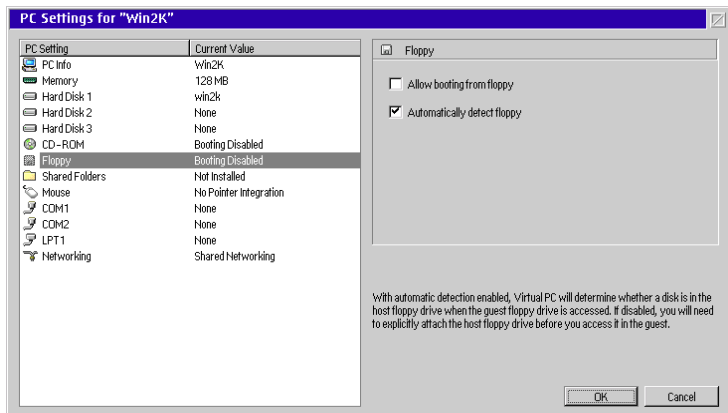
Allow booting from CD – wählen Sie diese Option, wenn Sie von einer CD booten müssen, um ein Betriebssystem auf der virtuellen Maschine zu installieren. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 21.)

Attach drive to secondary IDE controller – deaktivieren Sie diese Option nur dann, wenn das CD-ROM-Laufwerk für die Ausführung des Betriebssystems auf der virtuellen Maschine an den primären Controller angeschlossen sein muss. Bei den meisten Systemen ist das CD-ROM-Laufwerk hingegen an den sekundären IDE-Controller angeschlossen, daher sollten Sie die Standardeinstellung beibehalten.

Disketteneinstellung (Floppy setting)

Anhand dieser Einstellung können Sie das Verhalten des emulierten Diskettenlaufwerks in der virtuellen Maschine steuern.

6-5



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Allow booting from floppy – wenn Sie diese Option aktivieren, versucht die virtuelle Maschine, von einer im Diskettenlaufwerk befindlichen Diskette oder einer auf der virtuellen Maschine gemounteten Diskettenabbildung zu booten.

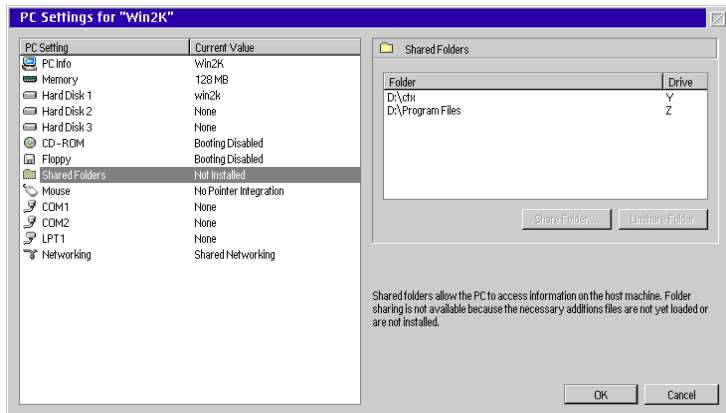
Automatically detect floppy – wählen Sie diese Option, wenn die virtuelle Maschine in der Lage sein soll, zum Zeitpunkt des Zugriffs des Betriebssystems der virtuellen Maschine auf das emulierte Diskettenlaufwerk nach einer physischen Diskette im Host-PC zu suchen. (Ist keine Diskette in das Diskettenlaufwerk des Host-PCs eingelegt, so gibt der Host-PC ein akustisches Signal aus.) Wenn diese Funktion deaktiviert ist, können Sie eine physische Diskette im

Laufwerk des Host-PCs mithilfe des Kontextmenüs für das Diskettensymbol in der VPC-Symbolleiste von Hand erfassen.

Einstellung „Freigegebene Ordner“ (Shared Folders)

Mit dieser Einstellung weisen Sie auf dem Host-PC einen Ordner zu, der mit der virtuellen Maschine gemeinsam genutzt wird.

6-6



So richten Sie einen Ordner für den gemeinsamen Zugriff ein:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Share Folder**.
- 2 Wählen Sie den Ordner aus, den Sie für den gemeinsamen Zugriff freigeben möchten.
- 3 Wenn der Ordner bei jedem Hochfahren der virtuellen Maschine automatisch freigeben werden soll, klicken Sie auf die Option **Share every time**

HINWEIS Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Anwendungsinstallationsprogramm in einem freigegebenen Ordner verwenden, das einen Neustart der virtuellen Maschine bewirkt.

- 4 Klicken Sie auf **Share**.

Der Host-PC-Ordner wird nun auf der virtuellen Maschine als Laufwerk mit einem zugewiesenen Laufwerksbuchstaben angezeigt.

HINWEIS Da Windows freigegebene Ordner als Laufwerke kennzeichnet, können Sie maximal so viele Ordner freigeben, wie Buchstaben vorhanden sind, in der Regel F bis Z.

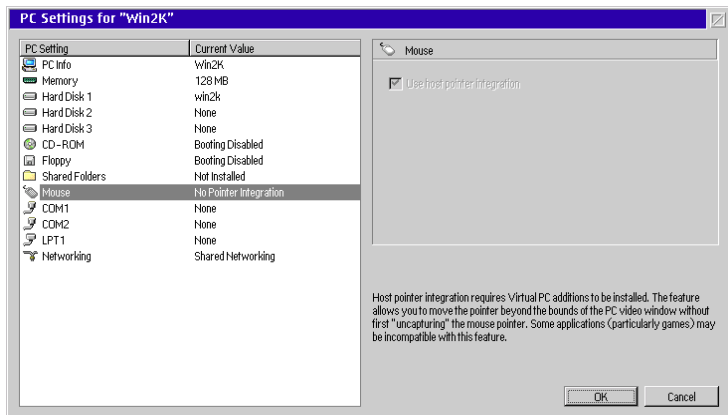
Sie haben auch die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten virtuellen Maschinen aus auf einen gemeinsam genutzten Host-PC-Ordner zuzugreifen.

Um die Freigabe eines Ordners aufzuheben, wählen Sie ihn in der Liste gemeinsam genutzter Ordner aus und klicken Sie dann auf Unshare Folder.

Mauseinstellung (Mouse setting)

Mit dieser Einstellung steuern Sie die Integration des Mauszeigers zwischen Host-PC und virtueller Maschine.

6-7



Die folgende Option ist verfügbar:

Use host pointer integration– wählen Sie diese Option, wenn der Mauszeiger zwischen dem Host-PC-Desktop und dem Fenster mit der virtuellen Maschine frei bewegbar sein soll.

Diese Option ist nur aktiv, wenn die VPC-Additions installiert sind (siehe Seite 28).

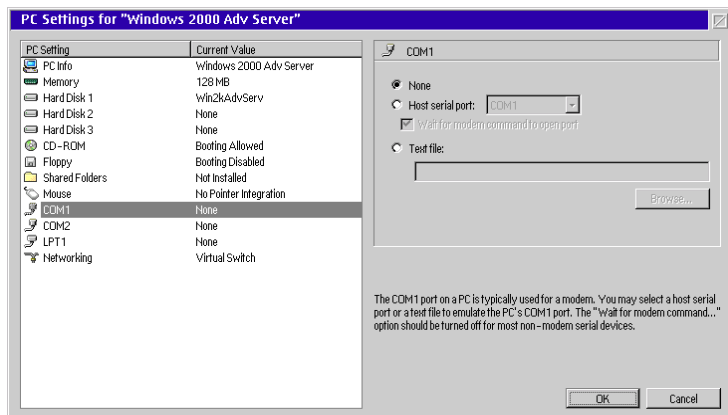
HINWEIS Bei manchen Programmen muss diese Option deaktiviert werden; besonders Spiele sind mit der Hostcursorintegration häufig nicht kompatibel.

Einstellungen für COM1 und COM2

Diese Einstellungen dienen zur Unterstützung verschiedener serieller Kommunikationsoptionen.

Auf einem PC wird der Anschluss COM1 in der Regel für ein Modem verwendet. Der COM2-Anschluss wird normalerweise für ein serielles Gerät oder Modem verwendet. Wenn Ihr Host-PC über ein externes Modem verfügt, müssen Sie den entsprechenden seriellen Host-PC-Anschluss angeben, damit Ihre virtuelle Maschine auf dieses Gerät zugreifen kann.

6-8



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

None – klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den COM-Anschluss nicht verwenden möchten.

Host serial port – klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den COM-Anschluss auf den im Host-PC ausgewählten COM-Anschluss umleiten möchten.

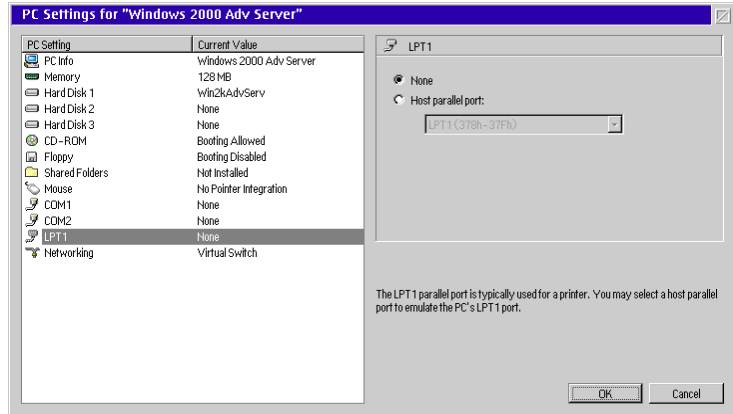
Wait for modem command to open port – klicken Sie auf diese Option, wenn der COM-Anschluss auf dem Host-PC erst dann geöffnet werden soll, wenn Virtual PC erkennt, dass ein Modembefehl an den COM-Anschluss gesendet wurde. (Bei Verwendung der meisten seriellen Nicht-Modem-Geräten sollte diese Option deaktiviert werden.)

Text file – klicken Sie auf diese Option, wenn Sie die Ausgabe des Anschlusses in eine Textdatei umleiten möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse**, um einen Speicherort für die Datei festzulegen.

LPT1-Einstellung (Drucker)

Mithilfe dieser Einstellung können Sie einen Parallelanschluss auf dem Host-PC wählen, den die virtuelle Maschine als emulierten LPT1-Anschluss verwenden kann. Diese Funktion wird in der Regel zum Drucken von einer virtuellen Maschine aus verwendet.

6-9



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

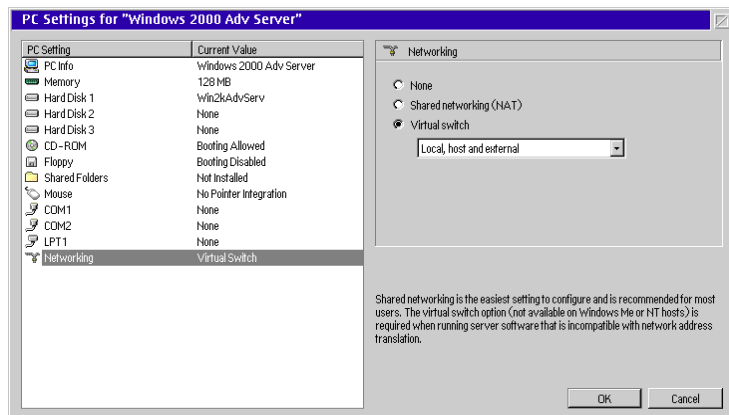
None – klicken Sie auf diese Option, wenn Sie am Parallelanschluss des Host-PCs kein paralleles Gerät verwenden möchten.

Host parallel port – klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den emulierten LPT1-Anschluss der virtuellen Maschine auf einen Parallelanschluss am Host umleiten möchten. Wählen Sie im Dropdownmenü einen Parallelanschluss des Host-PCs aus.

Netzwerkeinstellung

Mit dieser Einstellung steuern Sie die Netzwerkfunktionen einer virtuellen Maschine.

6-10



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

None – klicken Sie auf diese Option, um die emulierte Netzwerkkarte aus der virtuellen Maschine zu entfernen.

Shared Networking (NAT) – („Freigegebenes Netzwerk“) klicken Sie auf diese Option, um die IP-Adresse Ihres Host-PCs (Ethernet, PPP und SLIP) freizugeben. Diese Option eignet sich gut für einfache Netzwerkaktivitäten wie das Browsen im Web, das Freigeben von Druckern und Dateien usw.

Virtual Switch– („Virtuelle Umschaltung“) klicken Sie auf diese Option, um anspruchsvollere Netzwerkaktivitäten durchzuführen, wie das Ausführen von Gastserversoftware mit vordefinierten Anschlussnummern.

HINWEIS Diese Option ist z.Zt. nur für Ethernet-Netzwerke verfügbar und Außerdem muß der Virtual Switch-Treiber im OS/2-Host installiert sein.

Weitere Einzelheiten zu diesen Optionen finden Sie auf Seite 49.

Löschen der Einstellungen einer virtuellen Maschine

Um die Einstellungen einer virtuellen Maschine zu löschen und die virtuelle Maschine aus dem Virtual PC-Fenster zu entfernen, wählen Sie die gewünschte virtuelle Maschine im Virtual PC-Fenster aus und klicken Sie auf **Delete**. Hierbei werden nur die Einstellungen der virtuellen Maschine gelöscht; die Datenträgerabbildung bleibt erhalten.

HINWEIS Eine virtuelle Maschine kann nicht durch Betätigen der **Löschtaste** auf Ihrer Tastatur, sondern nur mit Hilfe der Schaltfläche „Löschen“ im Virtual PC-Fenster gelöscht werden.

Informationen zu globalen Voreinstellungen (Preferences)

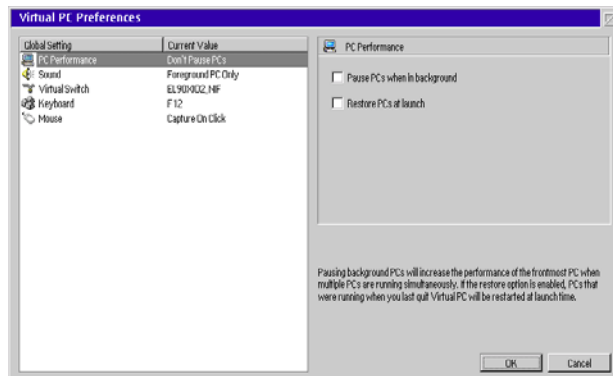
In den Virtual PC-Voreinstellungen können Sie fünf globale Einstellungen ändern: PC-Leistung, Audio, Virtuelle Umschaltung, Tastatur und Maus.

Voreinstellung „PC-Leistung“ (PC Performance)

So ändern Sie die PC-Leistungseinstellung:

- 1 Klicken Sie im Menü **File** im Virtual PC-Fenster auf **Preferences**.
- 2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **PC Performance**.

6-11



- 3 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die folgenden Einstellungen:
Pause PCs when in background – diese Einstellung bewirkt, dass die im Vordergrund befindliche virtuelle Maschine mit höherer Leistung läuft, wenn Sie mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig ausführen.

Restore PCs at launch – beim Start von Virtual PC werden alle virtuellen Maschinen hochgefahren, die beim letzten Beenden von Virtual PC aktiv waren. (Wenn Sie beim Start von Virtual PC die STRG-Taste drücken, wird diese Einstellung außer Kraft gesetzt.)

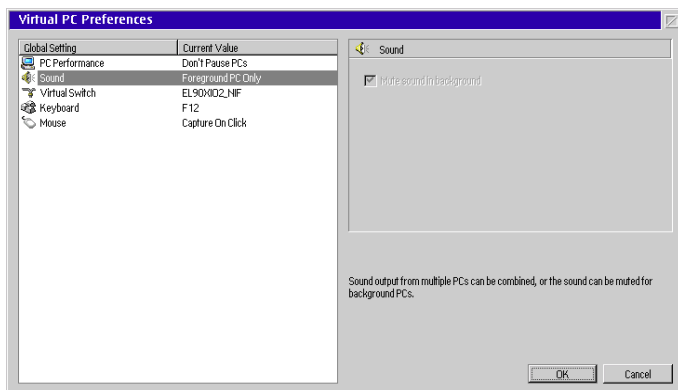
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Audiovoreinstellung (Sound)

So ändern Sie die Audiovoreinstellung:

- 1 Klicken Sie im Menü **File** im Virtual PC-Fenster auf **Preferences**.
- 2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Sound**.

6-12



- 3 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **Mute sound in background**.

Durch Aktivieren dieser Option können Sie verhindern, dass die von mehreren laufenden virtuellen Maschinen erzeugten Klänge gleichzeitig wiedergegeben werden.

- 4 Klicken Sie auf **OK**.

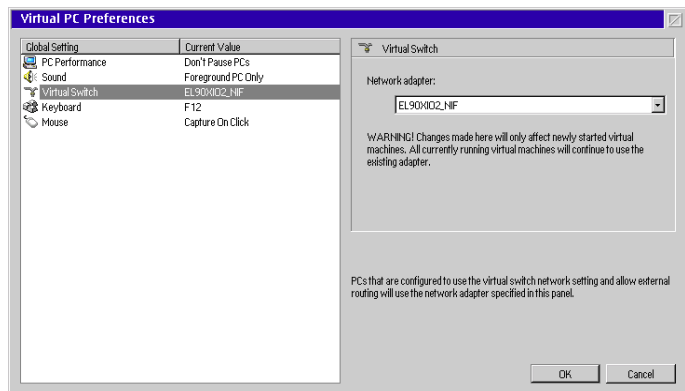
Voreinstellung „Virtuelle Umschaltung“ (Virtual Switch)

Die Option „Virtuelle Umschaltung“ ist nur verfügbar, wenn der Host-PC unter Windows 2000 läuft. Damit können Sie unter den in Ihrem Host-PC installierten verfügbaren Netzwerkkarten die gewünschte Karte auswählen. Der gesamte externe virtuell umgeschaltete Netzwerkverkehr wird an die ausgewählte Netzwerkkarte geroutet.

So ändern Sie die Voreinstellung für die virtuelle Umschaltung:

- 1 Klicken Sie im Menü **File** im Virtual PC-Fenster auf **Preferences**.
- 2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Virtual Switch**.

6-13



- 3 Wählen Sie im Menü **Network adapter** die Netzwerkkarte aus.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

HINWEIS In diesem Dialog wird entweder der bei der Installation angegebene Name der Netzwerkkarte oder der Name der entsprechenden Sektion in der *PROTOCOL.INI*-Datei angezeigt.

Tastaturvoreinstellung (Keyboard)

Mit der Tastaturvoreinstellung können Sie die Hosttaste festlegen und die Einstellung für die Num-Taste bestimmen.

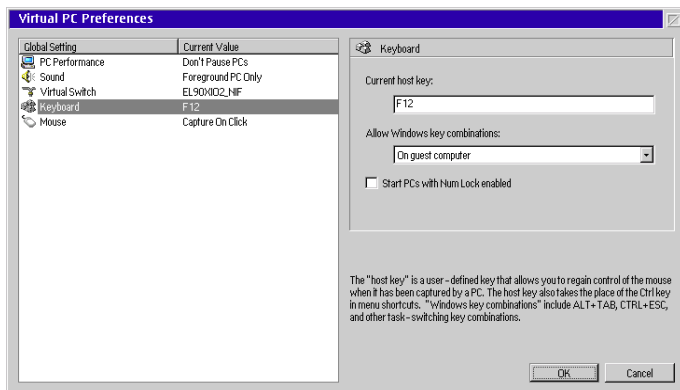
Die Hosttaste wird in bestimmten Tastenfolgen verwendet. Wenn Sie etwa die Hosttaste in Verbindung mit der Eingabetaste betätigen, wird zwischen dem Vollbild- und dem Fenstermodus umgeschaltet.

Per Vorgabe ist die Alt-Gr-Taste als Hosttaste definiert, was zu Problemen bei der Eingabe einiger Sonderzeichen (“\”) führt.

So ändern Sie die Tastaturvoreinstellung:

- 1 Klicken Sie im Menü **File** im Virtual PC-Fenster auf **Preferences**.
- 2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Keyboard**.

6-14



- 3 Um die Hosttaste zu ändern, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Hosttaste im Eingabefeld **current host key** markiert ist. Drücken Sie dann die neue Hosttaste.
- 4 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Option **Start PCs with Num Lock enabled**. Mit dieser Option wird festgelegt, ob die Num-Taste beim Start einer virtuellen Maschine standardmäßig aktiviert ist oder nicht. Bei einem Laptop mit in die Haupttastatur integrierem Ziffernblock sollte diese Option deaktiviert werden.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

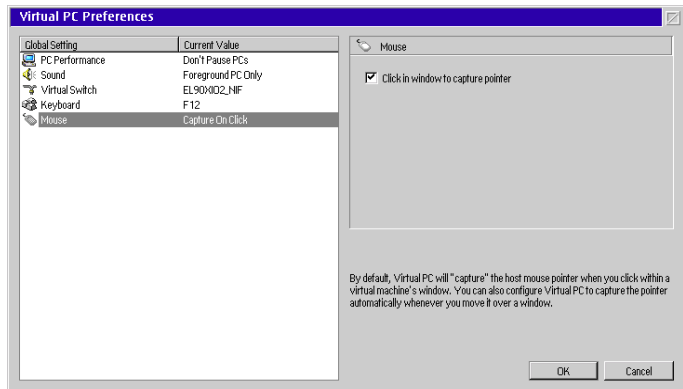
Mausvoreinstellung (Mouse)

Mit der Mausvoreinstellung können Sie das Verhalten des Mauszeigers steuern, wenn er in das Fenster einer virtuellen Maschine bewegt wird. Per Vorgabe müssen Sie in das Fenster der virtuellen Maschine klicken, damit die virtuelle Maschine den Zeiger erfasst.

So ändern Sie die Mausvoreinstellung:

- 1 Klicken Sie im Menü **File** im Virtual PC-Fenster auf **Preferences**.
- 2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Mouse**.

6-15



- 3 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Option **Click in window to capture pointer**. Wenn diese Option deaktiviert ist, erfasst die virtuelle Maschine den Zeiger automatisch. Voraussetzung ist, daß die VPC-Additions für das jeweilige Gastsystem installiert sind.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten

Beim Virtual Disk-Assistenten ("Virtual Disk Wizard") handelt es sich um ein integriertes Dienstprogramm, mit dessen Hilfe Sie Datenträgerabbildungen erstellen, ändern und überprüfen können.

Erstellen einer Festplattenabbildung

Virtual PC speichert Daten auf virtuellen Festplatten, die in Form von Datenträgerabbildungsdateien auf Ihrer Hostmaschine oder einem Dateiserver im Netzwerk abgelegt werden.

So erstellen Sie eine Festplattenabbildung:

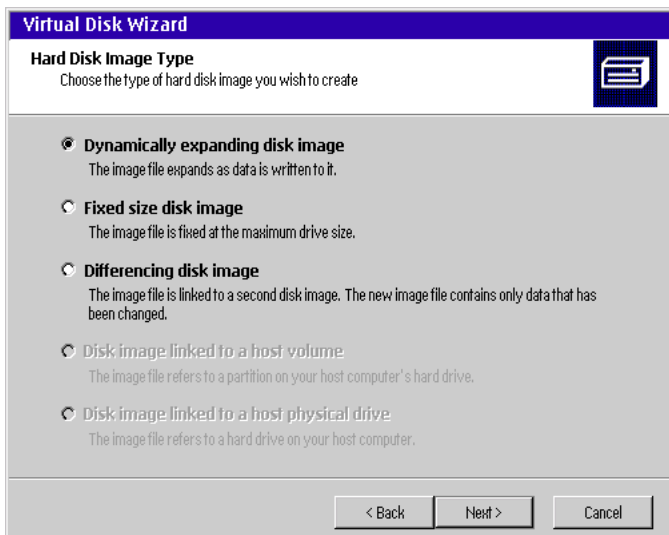
- 1 Klicken Sie im Menü **File** des Virtual PC-Fensters auf **Virtual Disk Wizard**.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 3 Klicken Sie auf die Option **Create new floppy or hard disk image** und anschließend auf **Next**.
- 4 Klicken Sie auf die Option **Create hard disk image** und anschließend auf **Next**.
- 5 Klicken Sie auf **Browse** und wählen Sie einen Namen sowie einen Speicherort für die Festplattenabbildung. Klicken Sie auf **Save**.
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.

Das Fenster zum Auswählen des Abbildungs-Typs wird eingeblendet.

- 7 Wählen Sie den Typ der Abbildung aus, die Sie erstellen möchten, und klicken Sie auf **Next**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Mehr zu den verschiedenen Arten von Datenträgerabbildungen“ weiter unten.

HINWEIS Die letzten beiden Arten von Datenträgerabbildungen stehen in der aktuellen Version von Virtual PC für OS/2 aus Sicherheits- und Konsistenzgründen nicht zur Verfügung.

7-1



- 8 Folgen Sie den Anweisungen des Virtual Disk-Assistenten, um die Datenträgerabbildung fertig zu stellen.

Mehr zu den verschiedenen Arten von Datenträgerabbildungen

Im Folgenden finden Sie einige Einzelheiten zu den Arten der Datenträgerabbildungen, die Sie im Virtual Disk-Assistenten wählen können.

Dynamically expanding disk image – Eine solche Datenträgerabbildung ist die am häufigsten verwendete Abbildungsart in Virtual PC. Per Vorgabe erstellt der PC-Setup-Assistent dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen. Datenträgerabbildungen dieser Art ähneln einer Datenträgerabbildung mit fester Größe, mit der Ausnahme, dass noch nicht beschriebene Plattenbereiche noch nicht in die Festplattendatei aufgenommen sind. Wenn Sie zum Beispiel eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung mit einer Größe von 1 GB einrichten, ist die anfängliche Datei nur etwa 3 MB groß. Die Größe

der Datenträgerabbildung wächst dynamisch mit den Daten, die Sie auf ihr speichern. Dies ist zwar sehr praktisch, birgt jedoch die Gefahr, dass Virtual PC das Laufwerk aufgrund von Größenbeschränkungen seitens des Host-PCs nicht weiter vergrößern kann. Virtual PC überwacht den verfügbaren Platz auf der Festplatte und gibt eine Warnung aus, falls das dynamisch erweiterte Laufwerk die Grenzen des auf dem Hostvolume verfügbaren Speicherplatzes erreicht.

Fixed size disk image – Dies ist die einfachste Art einer Datenträgerabbildung; hierbei ist die gesamte virtuelle Festplatte in Form einer einzigen Abbildungsdatei gespeichert. Da der gesamte Platz bereits vorab zugewiesen ist, sind Dateien dieser Art in der Regel recht groß. Wenn Sie beispielsweise eine Datenträgerabbildung mit einer festen Größe einrichten, die eine 1 GB große Festplatte darstellt, ist die daraus resultierende Datei genau 1 GB groß. Datenträgerabbildungen mit fester Größe sind zwar leicht einzurichten, werden aufgrund ihres hohen Ressourcenbedarfs allerdings nicht empfohlen. Sie bieten einen kleinen Leistungsvorteil im Gegensatz zu anderen Arten von Festplattenabbildungen; der Unterschied ist jedoch sehr gering.

Differencing disk image – Eine differenzierende Datenträgerabbildung wird im Zusammenhang mit einer der anderen Datenträgerabbildungsarten verwendet. Die damit verknüpfte Datenträgerabbildung wird als übergeordnete Abbildung oder *Parent*-Abbildung bezeichnet. Die differenzierende Datei weist Ähnlichkeit mit einer dynamisch erweiterten Datenträgerdatei auf: auch sie ist zunächst klein und wächst mit der Menge der hinzugefügten Daten. Der Unterschied besteht darin, dass Daten nur dann zu einer differenzierenden Datenträgerabbildung hinzugefügt werden, wenn die Laufwerksdaten modifiziert werden. Der Inhalt eines differenzierenden Laufwerks stellt also nur die Änderungen gegenüber der Original-Datenträgerabbildung dar. Es gibt verschiedene Situationen, in denen sich dieser Ansatz als sinnvoll erweist:

- Mehrere Benutzer von Virtual PC möchten die gleiche grundlegende Datenträgerabbildung verwenden, die sich auf einem Netzwerkdateiserver befindet. In diesem Fall erstellt jeder Benutzer auf seiner lokalen Festplatte eine differenzierende Datenträgerabbildung. Jegliche Änderungen, die an der übergeordneten Datenträgerabbildung vorgenommen werden, werden auf die lokale differenzierende Datenträgerabbildung geschrieben; die übergeordnete Datenträgerabbildung bleibt unberührt.

- Sie möchten ein einziges Gastbetriebssystem auf unterschiedliche Weise konfigurieren. Sie können die Original-Festplattenabbildung duplizieren; dies erfordert jedoch eine beträchtliche Menge an Speicherplatz auf der Festplatte. Stattdessen können Sie zwei differenzierende Datenträgerabbildungen mit jeweils der gleichen übergeordneten Abbildung erstellen.

HINWEIS *In jedem Fall empfiehlt InnoTek nachdrücklich, die übergeordnete Datenträgerabbildung mit einem Schreibschutz oder einer anderen Sicherungssperre zu versehen. Wenn eine übergeordnete Datenträgerabbildung modifiziert wird, werden alle damit verknüpften differenzierenden Datenträgerabbildungen ungültig und die darauf enthaltenen Daten gehen verloren.*

Teilen von Datenträgerabbildungsdateien

Um die Dateigrößenbeschränkungen bestimmter Hostbetriebssysteme und Datenträgerformate zu umgehen, werden dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungsdateien manchmal aufgeteilt. Die Dateisysteme FAT16 und HPFS etwa unterstützen nur Dateien bis zu einer Größe von maximal 2 GB.

Wenn Sie beispielsweise eine dynamisch erweiterte 8-GB-Datenträgerabbildung auf einer Partition verwenden, die mit FAT formatiert ist, teilt Virtual PC die Datenträgerabbildung in vier 2 GB große Dateien auf. Dynamisch erweiterte Abbildungen und differenzierende Abbildungen werden aufgeteilt, wenn sie den vom darunterliegenden Datenträgerformat auferlegten Grenzwert überschreiten. Wenn sich die Datenträgerabbildung auf einem Volume befindet, das keine derartigen Grenzwerte vorsieht, wie etwa JFS oder UDF, bleibt die Datenträgerabbildung intakt.

Achten Sie beim Kopieren einer Festplattenabbildungsdatei darauf, alle vorhandenen Teildateien zu berücksichtigen, nicht nur die primäre Datei. Beachten Sie außerdem, dass eine Datenträgerabbildung auf einem JFS- oder UDF-Datenträger, die größer als 2 GB ist, nicht auf eine FAT- oder HPFS-Partition kopiert werden kann.

Erstellen einer Diskettenabbildung

So erstellen Sie eine Diskettenabbildung:

- 1** Klicken Sie im Menü **File** des Virtual PC-Fensters auf **Virtual Disk Wizard**.
 - 2** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
 - 3** Klicken Sie auf die Option **Create new floppy or hard disk image** und anschließend auf **Next**.
 - 4** Klicken Sie auf die Option **Create floppy disk image** und anschließend auf **Next**.
 - 5** Klicken Sie auf **Browse** und wählen Sie einen Namen sowie einen Speicherort für die Diskettenabbildung aus. Klicken Sie auf **Save**.
 - 6** Wählen Sie die Diskettenart (Low Density bzw. High Density).
 - 7** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
 - 8** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish**.
- WICHTIG!** Virtual PC kann jede Flatfile-Darstellung einer Diskette mounten. Zahlreiche verbreitete OS/2-Dienstprogramme können derartige Abbildungen erstellen. Stellen Sie dabei jedoch sicher, dass alle Komprimierungsfunktionen deaktiviert sind. Virtual PC funktioniert nur mit Diskettenabbildungsdateien, die exakt 720 KB oder 1,44 MB groß sind.

Untersuchen oder Ändern einer Datenträgerabbildung

So untersuchen oder ändern Sie eine Datenträgerabbildung für eine virtuelle Maschine:

- 1** Fahren Sie das Betriebssystem auf der virtuellen Maschine herunter, deren Datenträgerabbildung Sie untersuchen oder ändern möchten. (Die Datenträgerabbildung einer virtuellen Maschine, deren Zustand Sie gespeichert haben, kann nicht geändert werden.)
- 2** Klicken Sie im Menü **File** des Virtual PC-Fensters auf **Virtual Disk Wizard**.
- 3** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 4** Klicken Sie auf die Option **Examine or modify existing disk image** und anschließend auf **Next**.
- 5** Klicken Sie auf **Browse** und navigieren Sie zum Speicherort der Datenträgerabbildung. Wählen Sie die gewünschte Abbildung aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Open**.
- 6** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.
- 7** Untersuchen Sie die Abbildung und klicken Sie auf **Cancel**.
Sie können auch eine Option zum Ändern der Abbildung wählen und anschließend auf **Next** klicken. (Welche Optionen zum Ändern einer Datenträgerabbildung verfügbar sind, hängt von der Art der Abbildung ab. Weiterführende Informationen finden Sie nachstehend.) Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm. Klicken Sie auf **Finish**, um die Änderungen vorzunehmen.

Datenträgerabbildungen mit fester Größe

Expand the disk image– Damit wird die Größe der Datenträgerabbildung erhöht; die Primärpartition wird erweitert und der Inhalt des Dateisystems wird entsprechend der neuen Partitionsgröße modifiziert. Die maximale Erweiterungsgröße einer Datenträgerabbildung wird von der Dateisystemclustergröße beschränkt. Bei FAT16-Laufwerken können Sie eine Datenträgerabbildungsgröße meist auf die nächste Zweierpotenz erhöhen. Bei FAT32-Datenträgerabbildungen liegt keine derartige Einschränkung vor.

Convert to dynamically expanding disk image– Damit wird die Datenträgerabbildung mit fester Größe in eine dynamisch erweiterte

Datenträgerabbildung umgewandelt. Alle Leerdaten auf der Datenträgerabbildung mit fester Größe werden entfernt, was zu einer Verringerung der Abbildungsdatei führt.

Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen

Expand the disk image– Damit wird die maximale (d. h. die vollständig erweiterte) Größe der Datenträgerabbildung erhöht. Es bestehen die gleichen Einschränkungen wie bei der Erweiterung von Datenträgerabbildungen mit fester Größe.

Convert to fixed-size disk image– Damit wird die dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung in eine Datenträgerabbildung mit fester Größe umgewandelt.

Compact the disk image– Damit wird die dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung verkleinert, indem Bereiche entfernt werden, die mit einem speziellen Dienstprogramm mit Leerdaten beschrieben wurden.

HINWEIS *Wenn Sie Dateien von einer Datenträgerabbildung löschen, werden Daten, die mit den betreffenden Dateien verknüpft sind, in der Regel nicht entfernt. Um die gelöschten Daten mit Leerdaten zu beschreiben, müssen Sie ein spezielles Dienstprogramm (z.B. DFSee) ausführen, damit Sie die Option zum Komprimieren der Datenträgerabbildung verwenden können.*

Differenzierende Laufwerksabbildungen

Merge the differencing drive with its parent– Damit schreiben Sie Daten von der differenzierenden Datenträgerabbildung zurück in die übergeordnete Abbildung. Um diese Option verwenden zu können, muss die übergeordnete Datenträgerabbildung beschreibbar sein.

Merge the differencing drive and its parent to a new file– Damit führen Sie Daten von der differenzierenden Datenträgerabbildung und ihrer übergeordneten Abbildung in einer neuen dynamisch erweiterten Festplattenabbildung oder Datenträgerabbildung mit fester Größe zusammen

Mit einem Hostvolume verknüpfte Datenträgerabbildungen

Hostvolume in Festplattenabbildung mit fester Größe umwandeln – Damit wird der Inhalt des Datenträgers auf eine neu erstellte Datenträgerabbildung in fester Größe geschrieben. Beachten Sie, dass Sie die neue Datenträgerabbildung nicht auf dem verknüpften Hostvolume erstellen können.

Hostvolume in dynamisch erweiterte Festplattenabbildung umwandeln – Damit wird der Inhalt des Datenträgers auf eine neu erstellte dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung geschrieben. Beachten Sie, dass Sie die neue Datenträgerabbildung nicht auf dem verknüpften Hostvolume erstellen können.

Mit physischem Hostlaufwerk verknüpfte Abbildungen

Physisches Hostlaufwerk in Festplattenabbildung mit fester Größe umwandeln – Damit wird der Inhalt des Hostvolumes auf eine neu erstellte Datenträgerabbildung mit fester Größe geschrieben. Beachten Sie, dass Sie die neue Datenträgerabbildung nicht auf dem verknüpften Hostlaufwerk erstellen können.

Physisches Hostlaufwerk in dynamisch erweiterte Festplattenabbildung umwandeln – Damit wird der Inhalt des Hostlaufwerks auf eine neu erstellte dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung geschrieben. Beachten Sie, dass Sie die neue Datenträgerabbildung nicht auf dem verknüpften Hostlaufwerk erstellen können.

Technische Daten

In diesem Anhang finden Sie eine Übersicht über die technischen Daten von Virtual PC für OS/2.

Prozessor

- Die emulierte Umgebung “sieht” das das in Ihrem Host-PC vorhandene Prozessormodell. Wenn Ihre Hostmaschine also einen Pentium III enthält, meldet auch das Betriebssystem einer virtuellen Maschine, dass es unter einem Pentium III-Prozessor läuft. Sämtliche Funktionen Ihres Hostprozessors werden von der virtuellen Maschine unterstützt, darunter MMX, SSE, SSE-2, 3Dnow usw.

Hauptplatine

- Virtual PC emuliert den Intel Pentium-Chipsatz einschließlich aller für einen PC benötigten Zusatzchips:
 - 8259 PIC (programmierbarer Interrupt-Controller)
 - 8254 PIT (peripherer Intervall-Timer)
 - 8237 DMA (direkter Speicherzugriffs-Controller)
 - CMOS (nicht-flüchtiger RAM-Speicher)
 - RTC (Echtzeituhr)

BIOS

- BIOS ist das Microid Research Systems BIOS (MR BIOS).
- Unterstützung für den Systemstart von CD-ROM entsprechend der El Torito-Spezifikation.

Speicher

- Maximal 512 MB RAM pro virtueller Maschine.

IDE-Controller

- Verwendet standardmäßige IDE/ATAPI-Controller in zwei Konfigurationen (Standardkonfiguration und alternative Konfiguration, siehe folgende Tabelle).

Standardkonfiguration

Controller	Laufwerk
Primärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 1
Primärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 2
Sekundärer Controller	Laufwerk 1: CD-ROM
Sekundärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 3

Alternativkonfiguration

Controller	Laufwerk
Primärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 1
Primärer Controller	Laufwerk 2: CD-ROM
Sekundärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 2
Sekundärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 3

Datenträgerabbildungen

- Verwendet Festplatten-Containerdateien
- Unterstützt fünf Arten von Datenträgerabbildungen:
 - Dynamisch erweiterte Abbildungen
 - Abbildungen in fester Größe
 - Differenzierende Abbildungen
 - Mit Hostdatenträgern verknüpfte Abbildungen
 - Mit Hostlaufwerken verknüpfte Abbildungen
- Kompatibel mit Datenträgerabbildungen, die mit anderen Versionen von Virtual PC 4.x (z.B. für Windows) erstellt wurden
- Unterstützt die gleichzeitige Nutzung von drei Datenträgerabbildungen mit jeweils bis zu etwa 127 GB

CD-ROM

- Verwendet das CD-ROM-Laufwerk des Host-PCs (sofern vorhanden)
- DVD-ROM-Laufwerke werden für Daten-DVDs unterstützt
- Die ATAPI-Schnittstelle unterstützt Daten- und Audiobefehle

Video

- Emuliert die S3 Trio 32/64 PCI SVGA-Karte
- Implementiert 8 MB emulierten VRAM-Speicher (unter Verwendung von physischem Hauptspeicher) und ermöglicht so PC-Bildschirmauflösungen von bis zu 1600x1200 Bildpunkten
- Implementiert alle S3 Trio 32/64-Grafikbeschleunigungsfunktionen und ist kompatibel mit S3 Trio 32/64-Treibern
- Unterstützt die 16:9-Bildwiedergabe bei Auflösungen von 1600 x 1024 und 800 x 512 Bildpunkten.
- Abwärtskompatibel mit MDA-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikmodi
- VESA 2.0-konform

Tastatur-Controller

- Emuliert den 8255-Tastatur-Controller als Schnittstelle zwischen PC und Tastatur/Maus.

Tastatur

- Verwendet die standardmäßige PC-Tastatur

Maus

- Emuliert eine PS/2-Maus (IRQ 12)

Diskette

- Verwendet ein standardmäßiges PC-Diskettenlaufwerk
- Emuliert die standardmäßige PC-Disketten-Controller-Schnittstelle
- Unterstützt Diskettenabbildungsdateien (720-KB- oder 1,44-MB-Flat-Mapped-Dateien)

Serielle Anschlüsse

- Emuliert serielle COM1- und COM2-Anschlüsse
- Leitet emulierte COM1- und COM2-Anschlüsse an den seriellen Anschluss eines bestimmten Host-PCs oder an eine Textdatei um

Parallelanschluss

- Emuliert LPT1-Parallelanschluss
- Leitet die emulierte LPT1-Ausgabe an den ausgewählten Parallelanschluss des Hosts um

Audio

- Emuliert die Creative Labs Sound Blaster 16-Karte
- Unterstützt sowohl DSP- (Klangeffekte) als auch FM-Synthese (Musik).
- Die Emulation beinhaltet zwei Yamaha OPL2-Chips sowie einen CT1345-Mixer.
- Die Soundkarte ist auf Basisadresse 0x220, IRQ 5 sowie DMA-Kanal 1 (8-Bit-Audio) oder 5 (16-Bit-Audio) voreingestellt.
- Unterstützt 8-Bit- und 16-Bit-Audioeingabe und -ausgabe.

Ethernet

- Emuliert eine DEC/Intel 21041-basierte PCI Ethernet-Karte.
- Die Karte wird vom System automatisch erkannt (Plug&Play) und kann vom Betriebssystem konfiguriert werden (Standardeinstellung IRQ1).

Befehlszeilenparameter

Dieser Anhang enthält Informationen zu den in Virtual PC für OS/2 verfügbaren Befehlszeilenparametern.

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 aus einem OS/2-Fenster (Kommandozeile) heraus starten, können Sie bestimmte Parameter festlegen.

Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -quiet
```

wird Virtual PC für OS/2 gestartet, es werden jedoch keine virtuellen Maschinen aktiviert.

Jeder Befehlszeilenparameter muss durch einen Bindestrich (-) eingeleitet werden. Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -pc windows98 -launch
```

werden sowohl Virtual PC als auch die virtuelle Maschine namens „windows98“ gestartet.

Namen von virtuellen Maschinen, die ein Leerzeichen enthalten, müssen in Anführungszeichen stehen. Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -pc "Test DOS" -launch  
-geometry 320x240
```

wird Virtual PC gestartet und die virtuelle Maschine namens „Test DOS“ in einem Fenster der Größe 320 mal 240 Pixel geöffnet.

Eine vollständige Liste der Befehlszeilenparameter finden Sie auf der nächsten Seite.

Parameter	Aktion
pc [name]	Adressiert eine virtuelle Maschine namentlich
launch	Startet den virtuellen PC
geometry	Stellt die Größe des virtuellen PCs ein auf [Breite] x [Höhe] +/- [X-Offset] +/- [Y-Offset]
pause	Unterbricht den virtuellen PC
nopause	Setzt die Ausführung des virtuellen PCs fort
show	Zeigt den virtuellen PC wieder in der Taskleiste des Host-PCs an
noshow	Minimiert den virtuellen PC und zeigt das Symbol in der Taskleiste des Host-PCs an
fastbackground	Ermöglicht die Ausführung von Virtual PC für Windows mit hoher CPU-Auslastung, selbst wenn sich die Anwendung im Hintergrund befindet
help	Zeigt Hilfeinformationen für alle VPC-Befehlszeilenparameter an
pclist	Zeigt Informationen zu allen gegenwärtig in Virtual PC für Windows eingerichteten virtuellen Maschinen an
quiet	Verhindert den Start von virtuellen Maschinen beim Start von Virtual PC für OS/2
version	Zeigt Versionsinformationen zu Virtual PC für OS/2 an

Richtlinien für Großabnehmerlizenzen

In diesem Anhang finden Sie Informationen zum Installieren einer Virtual PC-Großabnehmerlizenz. Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie sich mit Virtual PC vertraut machen.

Vorbereiten eines Virtual PC-Rollouts

Vergewissern Sie sich, dass das Virtual PC-Großabnehmerlizenzpaket die folgenden Komponenten enthält:

- Virtual PC-Installations-CD(s)
- Virtual PC-Handbuch
- Anhang zur Virtual PC-Großabnehmerlizenz
- Enterprise-Lizenzschlüssel (ohne Netzwerk-Checkfunktion)

Überprüfen Sie außerdem bitte die Systemanforderungen für das Betriebssystem, das Sie auf den virtuellen Maschinen einsetzen möchten. Stellen Sie sicher, dass diese Anforderungen von allen für die Installation genutzten Client-Computern erfüllt werden.

Datenträgerabbildung für die Systeminstallation erstellen

Bei einer umfangreichen Systeminstallation ist es oftmals leichter, nur eine Datenträgerabbildung mit einer Installation des PC-Betriebssystems zu erstellen und diese dann auf die einzelnen Computer des Systems zu kopieren. Diese Datenträgerabbildung lässt sich auch für eine Neuinstallation des Betriebssystems verwenden, wenn einzelne Benutzer zu einem späteren Zeitpunkt einmal eine bekannte Grundkonfiguration wiederherstellen müssen.

Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall in den Datenträgerabbildungen aller Zielcomputer dieselbe Registrierungsnummer des Echtheitszertifikats (COA) eingetragen ist. Auf die rechtlichen Bestimmungen bezüglich dieses Installationsverfahrens wird in einem späteren Abschnitt dieses Anhangs näher eingegangen. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 89.)

Verwenden Sie für die Einrichtung einer eigenen Datenträgerabbildung einen lizenzierten OS-Installationsdatenträger. Hinweise zum Erstellen einer neuen Datenträgerabbildung mit Ihrer eigenen Betriebssystemkopie finden Sie auf Seite 21.

Stellen Sie außerdem sicher, dass die VPC-Additions für das gewünschte Betriebssystem installiert sind. Diese Additions sorgen für die nahtlose Integration des Gastbetriebssystems mit dem Host-PC.

Sie können die Installation Ihrer VPC-Additions ganz einfach überprüfen, indem Sie einen kurzen Test der Mausfunktion durchführen. Falls sich der Mauszeiger nicht von einem Host-PC-Cursor in den Cursor einer virtuellen Maschine verwandelt, wenn Sie ihn in das Virtual PC-Fenster bewegen, wurden die VPC-Additions *nicht* ordnungsgemäß installiert.

Bitte beachten Sie unbedingt die Hinweise zur bestimmungsgemäßen Nutzung Ihres lizenzierten Betriebssystemdatenträgers im Abschnitt „Rechtliche Fragen“ weiter hinten in diesem Anhang. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 89.)

Ordnungsgemäß lizenzierte Windows-Anwendungen, Dienstprogramme und Zeichensätze sowie Datendateien, die von allen Benutzern benötigt werden, können Sie ebenfalls bereits auf dieser Datenträgerabbildung installieren, sodass Sie diesen Arbeitsschritt nur ein einziges Mal ausführen müssen. Auf diese Weise sparen Sie Ihren Benutzern und sich selbst bei der Einrichtung und Wartung des Systems eine Menge Zeit.

Durchführen des Rollouts

Nachdem Sie Virtual PC auf einem einzelnen Host-PC installiert und die Datenträgerabbildung entsprechend den Anforderungen Ihres Unternehmens konfiguriert haben, gehen Sie folgendermaßen vor, um Virtual PC auf den einzelnen Rechnern Ihres Systems einzurichten:

- 1 Beenden Sie Virtual PC, ohne den Zustand Ihrer virtuellen Maschine zu speichern.

- 2 Installieren Sie Virtual PC unter Verwendung des Verfahrens zur unbeaufsichtigten Installation (siehe "Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2" auf Seite -19) auf den Clientrechnern. Jeder Clientrechner muss nach der Installation neu gestartet werden.
- 3 Kopieren Sie die Datenträgerabbildung auf jeden Clientrechner. Da dieser Vorgang unter Umständen sehr viel Zeit und Netzwerkbandbreite in Anspruch nimmt, sollten Sie versuchen, den Ordner an möglichst viele Zielcomputer gleichzeitig zu verteilen oder für die Einrichtung der Abbildung mehrere Server zu verwenden.
- 4 Erstellen Sie auf jedem Clientrechner eine neue virtuelle Maschine, die die in Schritt 3 kopierte Datenträgerabbildung verwendet. Dies kann u.a. durch Einfügen der nötigen Einträge in die OS/2-Registry erfolgen.

Netzwerk

In der Standardeinstellung verwenden alle virtuellen PCs beim Arbeiten im Netzwerk dieselbe IP-Adresse wie der Host-PC. Sofern keine besonderen Gründe vorliegen, die die Zuweisung einer eigenen IP-Adresse an das Gastbetriebssystem unter Virtual PC erforderlich machen, sollte diese Voreinstellung beibehalten werden.

Bei Windows 9x/NT/2000/XP-Gastbetriebssystemen ist das Netzwerk für die Verwendung des DHCP-Protokolls eingestellt. Die übrigen netzwerkspezifischen Windows-Einstellungen (WINS, DNS usw.) müssen im Gastbetriebssystem manuell vorgenommen werden.

Um Konflikte bei der Einbindung der einzelnen Computer in das Netzwerk zu vermeiden, muss im Modus "Virtuelle Umschaltung" der Computernamen für das Windows-Netzwerk von Hand geändert werden. Im Modus "Gemeinsames Netzwerk" dagegen sollte der Client für Microsoft-Netzwerke entfernt werden, um eine Fehlermeldung beim Starten des Gastsystems zu vermeiden.

Rechtliche Fragen

Bei der Einrichtung eines umfangreichen Virtual PC-Systems wird immer auch ein PC-Betriebssystem (in der Regel Microsoft Windows) zusammen mit einer Reihe von Anwendungen, Dienstprogrammen, Schriftarten usw. für die jeweilige Betriebsumgebung auf einer größeren Anzahl von Computern installiert. Hierbei ist sicher-

zustellen, dass sämtliche Komponenten des Systems ordnungsgemäß für die Nutzung auf den einzelnen Rechnern Ihres Unternehmens lizenziert sind.

Das Windows-Betriebssystem stellt in diesem Zusammenhang einen Sonderfall dar. Die Firma Microsoft weist ausdrücklich darauf hin, dass für Windows-Betriebssysteme keine speziellen Standortlizenzen erhältlich sind. Beachten Sie bei der Installation Ihrer eigenen Version eines Microsoft-Betriebssystems daher bitte die Bestimmungen des zwischen Ihrem Unternehmen und der Firma Microsoft getroffenen Lizenzabkommens.

Microsoft-Echtheitszertifikate (COAs)

Für jeden Computer, auf dem ein Windows-Betriebssystem unter Virtual PC ausgeführt wird, benötigen Sie ein Echtheitszertifikat mit eigener Registrierungsnummer. Aus lizenzrechtlichen Gründen erhalten Großabnehmer von Virtual PC-Versionen, die für den Einsatz in Verbindung mit einem Windows-Betriebssystem vorgesehen sind, zu jeder der erworbenen Virtual PC-Nutzungslizenzen ein eigenes Microsoft-Echtheitszertifikat. Während Sie diese Echtheitszertifikate als Eigentumsnachweis aufbewahren und im Falle einer Überprüfung durch die Firma Microsoft, die Software Publishers Association oder Connectix auf Verlangen vorweisen müssen, ist es nicht erforderlich, für jede der in Ihrem System eingerichteten Datenträgerabbildungen auch tatsächlich die Registrierungsnummer eines eigenen Echtheitszertifikats zu verwenden. Allerdings darf die Anzahl der auf die Zielcomputer kopierten Datenträgerabbildungen die Anzahl der vorhandenen Echtheitszertifikate nicht übersteigen.

Index

A

Audio 45, 84

B

Beenden einer virtuellen Maschine 47
Befehlszeilenparameter 85
Betriebssystem installieren 25
Booten von einer CD 61
Booten von einer Diskette 61

C

CD-Plattenabbildung (.iso) 40
CD-ROM 83
COM1-Anschluss 6, 64
COM2-Anschluss 6, 64

D

Dateifreigabe 53
Datenträgerabbildung 7, 73
 ändern 78
 Arten 74
 Dateiteilung 76
 differenzierend 75
 Diskettenabbildung erstellen 77
 dynamisch erweitert 74
 feste Größe 75
 Festplattenabbildung erstellen 22, 73
 untersuchen 78
Datenträgerabbildung mit fester Größe 75
DHCP 50
Differenzierende Datenträgerabbildung 75
Disketten erfassen 44
Diskettenabbildung 44
Drucken 10, 45, 65
DSL-Zugang 51
Dynamisch erweiterte
 Datenträgerabbildung 74

E

Einstellungen 56
 ändern 32
 CD-ROM 60
 COM1 und COM2 64
 Diskette 61
 duplizieren 34
 Festplatte 1 58
 Festplatte 2 60

Festplatte 3 60
Freigegebene Ordner 62
löschen 67
LPT1 65
Maus 63
Netzwerk 49, 66
PC-Name 56
Speicher 57
Standard 33

Erfassen von Disketten 44
Erweitern von Datenträgerabbildungen 78
Ethernet 84

F

Freigeben einer Diskettenabbildung 44
Freigeben von Datenträgern 10, 43
Freigegebenes Netzwerk 49, 50

G

Gastbetriebssystem 6
 installieren 25
Gast-PC 5, 6
Gemeinsamer Zugriff auf CDs 43
Großabnehmerlizenz 85, 87

H

Hauptplatine 81
Hilfefunktion 12
Host-PC 5

I

Installationsvoraussetzungen 14
Installieren einer Anwendung 31

K

Kabelzugang 51
Komprimieren von
 Datenträgerabbildungen 79
Konvertieren in dynamisch erweiterte
 Datenträgerabbildung 78
Kopieren und Einfügen 41

L

LAN-Zugang 51

M

Mauszeiger 41, 63

Modemzugang 51

N

Netzwerk 11

Netzwerkeinstellungen

Option „Freigegebenes Netzwerk“ 49, 66

Option „Keine“ 66

Option „Virtuelle Umschaltung“ 52, 66

O

Optimieren der Leistung 46, 57

Option „Lokal und extern“ 52

Option „Nur lokal“ 52

Option „Rückgängig machbar“ 7, 48, 59

Option „Virtuelle Umschaltung“ 52, 66

Ordner freigeben 10, 42, 62

P

Parameter 86

PC-Setup-Assistent 22

Prozessoremulations 81

R

Registrieren von Virtual PC 21

S

Serieller Anschluss 84

Sichern einer virtuellen Maschine 47

Sound Blaster 16 45

Starten einer virtuellen Maschine 37

Starten von Virtual PC 36

Statusanzeigen der VPC-Symbolleiste 40

STRG+ALT+ENTF 38

T

Tastatur 83

Technische Daten

Audio 84

BIOS 81

CD-ROM 83

Ethernet 84

Festplattenlaufwerk 82

Hauptplatine 81

IDE-Controller 82

Maus 83

Speicher 81

Tastatur 83

Video 83

V

Video 83

Virtual Disk-Assistent 73

Virtual PC-Fenster 9, 36

Virtuelle Maschine

anhalten 39

Anzeige 38

Beenden 47

Disketten erfassen 44

duplizieren 34

Einstellungen 32, 56

Einstellungen löschen 67

erstellen 12, 21

fortsetzen 39

Integration in Host-PC 10, 41

Komponenten 6

konfigurieren 21

mehrere virtuelle Maschinen

ausführen 8, 39

mit Standardeinstellungen 33

Netzwerk 49, 66

neu starten 39

RAM-Zuordnung 46

sichern 47

starten 37

VPC-Add-Ons installieren 28

Voreinstellung „Virtuelle

Umschaltung“ 53, 69

Voreinstellungen 67

Audio 68

Maus 71

PC-Leistung 67

Tastatur 70

Virtuelle Umschaltung 69

VPC-Add-Ons 10, 28

installieren 28

VPC-Symbolleiste 40

Z

Zeigerintegration 41

ZIP-Diskette 43

Zusammenführen von differenzierender

Abbildung mit übergeordneter

Abbildung 79

Zusammenführen von differenzierender
und übergeordneter Abbildung in
neuer Datei 79

