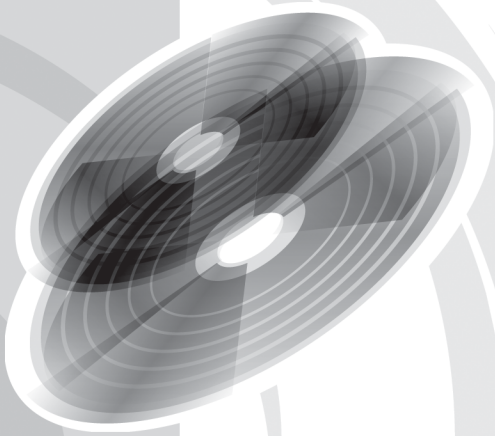
H+H SOFTWARE GmbH



Handbuch

Option Pack Server

Virtual CD® OPS

Inhaltsverzeichnis

Einführung 3

Vorwort 3

Was bietet der Virtual CD Option Pack Server? 4

Lizenzierung des Virtual CD OPS 4

Handbuchkonventionen 5

Systemvoraussetzungen 6

Technische Unterstützung 7

Der Weg zu einem laufenden OPS 9

Installation 9

Installation des Virtual CD OPS Service 9

Installation der Virtual CD OPS Verwaltung 13

Konfiguration der Virtual CD Clients 18

Anmerkungen zur Installation 20

Aufgaben des Virtual CD OPS 23

Arbeitsweise des Virtual CD OPS 23

Bevor es weitergeht 24

Objekte und ihre Eigenschaften 25

Bekannte virtuelle CDs 27

Zentrale Verwaltung 27

Das ‚Wo' entscheidet 29

Globale Funktionen 31

Lizenzkontrolle für virtuelle CDs 31

Festlegung der Lizenzanzahl für virtuelle CDs 33

Auswertung der Lizenzkontrolle 35

Erfassung der Nutzdaten für virtuelle CDs 36

Aktivitätskontrolle virtueller CD-Laufwerke 37

Automatische Verteilung von Virtual CD Lizenzschlüsseln 38

Ändern der Virtual OPS Konfiguration an der Arbeitsstation 40

Sonderfall: Arbeitsstationen ohne Verbindung zum Virtual CD OPS Service **41**

Referenzteil **43**

Virtual CD OPS Service **43**

Übersicht 43

Einstellungen des Service 43

Virtual CD OPS Verwaltung **44**

Übersicht 44

Aufbau 45

Aufgaben 51

Die Option Pack Server Einstellungen 58

Die Dialoge 63

Hilfsprogramme **70**

Übersicht 70

OPSDATA 70

Glossar **73**

Wenn Sie lizenzierte Software benutzen, kann es eine Verletzung der Lizenzvereinbarungen mit dem Hersteller Ihrer CD/DVD-Anwendungen sein, wenn Sie mehrere virtuelle CDs/DVDs von einer CD/DVD erstellen oder Virtual CD und die CDs/DVDs auf verschiedenen Rechnern gleichzeitig benutzen. Lesen Sie unbedingt die Lizenzvereinbarungen der Hersteller Ihrer CDs/DVDs, um genaue Informationen hierüber zu erhalten.

Die Software, das Warenzeichen Virtual CD und alle dazugehörigen Dokumentationen sind Copyright der Firma H+H Software GmbH. Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. In diesem Handbuch erwähnte Namen von Produkten dienen zur Identifikation und können Warenzeichen ihrer jeweiligen Unternehmen sein.

Einführung

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für den Virtual CD Option Pack Server entschieden haben.
Der Virtual CD Option Pack Server ermöglicht eine zentrale Verwaltung aller Virtual CD Clients, die sich in einem Netzwerk befinden. Neben nützlichen Analysefunktionen liegt ein Schwerpunkt in der Lizenzkontrolle virtueller CDs. Insbesondere stehen auch einige Funktionen (z.B. Sperren und Freigeben virtueller CD-Laufwerke) bereit, die speziell im Schulungsumfeld eine gezielte Kontrolle über die Verwendung virtueller CDs ermöglichen.
Die vorliegende Dokumentation soll Ihnen einen Einblick in die Arbeitsweise und das Arbeiten mit dem Virtual CD Option Pack Server geben. Sie kann aber auch als Referenz bzw. Nachschlagewerk verwendet werden. Die Informationen sind in folgende Kapitel unterteilt:

- **Einführung** – Übersicht und allgemeine Informationen.
- **Der Weg zum laufenden OPS** – Dieser Abschnitt beschreibt die Installation und Grundkonfiguration aller Komponenten.
- **Aufgaben des Virtual CD OPS** – Hier wird die Arbeitsweise und die weiterführende Konfiguration aller Aufgaben, die der Virtual CD OPS übernehmen kann, beschrieben.
- **Referenzteil** – Beschreibung der einzelnen Komponenten (Virtual CD OPS Service, Virtual CD OPS Verwaltung und Hilfsprogramme).

Die Vorgehensweisen und Grafiken sind anhand einer Windows XP Professional Arbeitsstation und eines Windows 2000 Servers erstellt worden. Sollten Sie eine andere Betriebssystemversion einsetzen, kann das Aussehen (Dialoge, Texte, usw.) und die Anordnung sowie die Bedienung von Systemelementen abweichen. Sehen Sie daher bei Fragen bitte in der Dokumentation ihres Betriebssystems nach.

Was bietet der Virtual CD Option Pack Server?

Mit dem Virtual CD Option Pack Server - kurz Virtual CD OPS - steht Ihnen eine breite Palette an Möglichkeiten zur zentralen Verwaltung mehrere Virtual CD Clients innerhalb eines Netzwerks zur Verfügung.
Diese Möglichkeiten umfassen:

- **Zentrale Verwaltung** – Die zentrale Verwaltung liefert jederzeit einen Überblick darüber, wer welche virtuelle CD in welches virtuelle CD-Laufwerk eingelegt hat. Virtuelle CDs können zentral eingelegt bzw. ausgeworfen werden. Weiterhin lassen sich virtuelle CD-Laufwerke sperren, um zu verhindern, dass an einer Arbeitsstation weiter darauf zugegriffen werden kann.
- **Lizenzkontrolle für bekannte virtuelle CDs** – Über die Lizenzkontrolle wird sichergestellt, dass nur die für eine virtuelle CD angegebene Lizenzanzahl verwendet werden kann.
- **Nutzungsdaten** – Über den Virtual CD OPS wird erfasst, wer, wann und für welchen Zeitraum, welche virtuellen CDs verwendet hat. Diese Auswertung ist natürlich abschaltbar.
- **Aktivitätskontrolle virtueller CD-Laufwerke** – Der Datendurchsatzmonitor liefert grafisch die momentan gelesenen Daten eines virtuellen CD-Laufwerks auf einem ausgewählten Rechner. Hierdurch wird eine Aktivitätskontrolle für virtuelle CD-Laufwerke ermöglicht.
- **Verteilung von Virtual CD Lizenzschlüsseln an die Virtual CD Clients** – Bei der Anmeldung am Virtual CD OPS bekommt der Virtual CD Client einen freien Virtual CD Lizenzschlüssel zugewiesen.

Lizenzierung des Virtual CD OPS

Die Lizenzierung des Virtual CD OPS erfolgt pro Server. D.h. pro zu erwerbendem Lizenzschlüssel kann ein Virtual CD OPS Server in einem Netzwerk installiert und betrieben werden.

Die Lizenzierung gilt für den Service. Daher ist während der Installation des Virtual CD OPS Service ein Lizenzschlüssel einzugeben. Sollte zum Zeitpunkt der Installation kein Lizenzschlüssel vorhanden

sein, kann das Eingabefeld leer bleiben, womit der Virtual CD OPS 30 Tage im Demo Modus betrieben werden kann. Die Eingabe des Virtual CD Option Pack Lizenzschlüssels kann jederzeit über den Aufruf ‚**?/Registration**' des Menüs erfolgen.

Bei nicht korrekter Lizenzierung (z.B. Ablauf des Demozeitraums) stellt der Virtual CD OPS Service seinen Dienst ein. Beim Start der Virtual CD OPS Verwaltung wird dann über eine Nachricht auf diesen Zustand hingewiesen.

An einem Virtual CD OPS können beliebig viele Virtual CD Clients angemeldet werden.

Handbuchkonventionen

Um die vorliegenden Texte möglichst übersichtlich zu gestalten, wurden für bestimmte Vorgänge oder Programmteile (Schaltflächen, Menüpunkte etc.) eigene Textformate gewählt. So erscheinen z.B. besonders wichtige Punkte, Dialoge und Menüpunkte **fett** gedruckt.

Besonders wichtige Hinweise *werden mit einem Ausrufezeichen-Symbol gekennzeichnet. Diese sollten Sie unbedingt beachten, um reibungslos mit der Software arbeiten zu können.*

Tipps und Tricks, *die Vorgänge vereinfachen helfen, werden mit dem links stehenden Symbol gekennzeichnet.*

Systemvoraussetzungen

Für den Betrieb des Virtual CD Option Pack Servers müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

Für den Virtual CD OPS Service

- ✓ Windows NT4 Server oder
- ✓ Windows 2000 Server oder
- ✓ Windows Server 2003.
- ✓ Aktuelles Service Pack für den jeweiligen Server.

Für die Virtual CD OPS Verwaltung

- ✓ Windows NT4 Workstation und mindestens 128 MB Speicher oder
- ✓ Windows 2000 Professional und mindestens 256 MB Speicher oder
- ✓ Windows XP Professional und mindestens 256 MB Speicher.
- ✓ Aktuelles Service Pack für das jeweilige Betriebssystem.
- ✓ Installierte Internet Explorer 6 oder höher.
- ✓ Bildschirmauflösung 800 * 600 oder höher.

Virtual CD auf den Arbeitsstationen
(NICHT im Lieferumfang des Virtual CD OPS enthalten!)

- ✓ Virtual CD v5.0.2 oder höher.

Virtual CD arbeitet ab Version 5.0.2 mit dem Virtual CD Option Pack Server zusammen. Es ist aber zu empfehlen, immer mit der aktuellen Version von Virtual CD zu arbeiten.

Der Virtual CD Option Pack Server arbeitet **NICHT** *mit* **Virtual CD TS** *und* **Virtual CD FS** *zusammen.*

Technische Unterstützung

Bei Fragen und Problemen finden Sie unter den folgenden Adressen umfangreiche Informationen im Internet:

Virtual CD Online

http://www.virtualcd-online.de/

Knowledge Base

http://www.virtualcd-online.de/kbase

Support Forum

http://www.virtualcd-online.de/support

Der Weg zu einem laufenden OPS

Installation

Da es sich bei dem Virtual CD OPS um eine Client – Server Anwendung handelt, müssen zwei Komponenten (Virtual CD OPS Service und Virtual CD OPS Verwaltung) installiert werden. Erfolgt die Installation von einer CD, startet das Setup beim Einlegen automatisch. Wurde die Autorun-Funktion abgeschaltet oder das Programm aus dem Internet heruntergeladen, muss zum Start des Setups das Installationsprogramm **SetupVCDOPS100.exe** gestartet werden.
Auf der Client Seite ist für das Arbeiten mit dem Virtual CD OPS, dessen Name, sowie der Port, über den kommuniziert werden soll, einzutragen. Zusätzlich ist festzulegen, ob ein lokal eingetragener Virtual CD Lizenzschlüssel oder ein vom Virtual CD OPS vergebener Virtual CD Lizenzschlüssel verwendet werden soll.
Die Grundkonfiguration muss in der folgenden Reihenfolge durchgeführt werden:

- Installation des Virtual CD OPS Service
- Installation der Virtual CD OPS Verwaltung
- Konfiguration der Virtual CD Clients

Installation des Virtual CD OPS Service

Die Installation des Service muss i.d.R. nur einmal erfolgen. Es können dann beliebig viele Virtual CD Clients auf den Virtual CD OPS Service zugreifen. Im folgenden wird die Installation und Konfiguration des Virtual CD OPS Service Schritt für Schritt beschrieben.

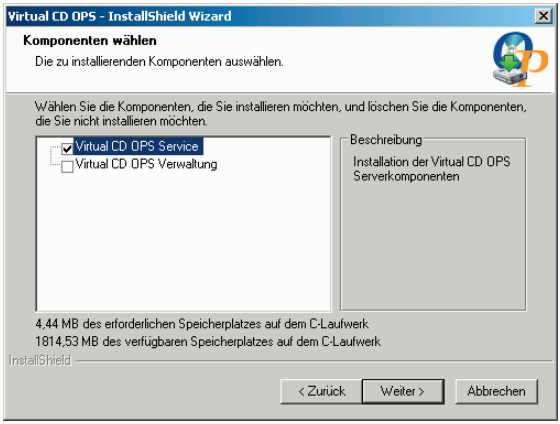
Schritt 1:

Zuerst muss der Server ausgewählt werden, an dem der Virtual CD OPS Service installiert werden soll. Starten Sie dann an diesem Server das Setup.

Schritt 2:

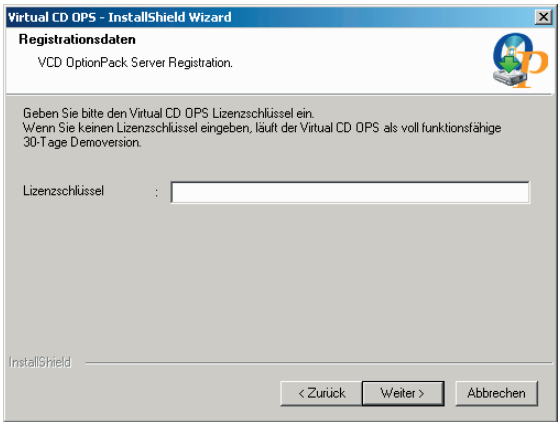
Nach der Initialisierung des Setups und der Abfrage einiger Informationen (Sprache, Installationsverzeichnis) erscheint eine Seite, auf der ausgewählt werden muss, welche Komponenten vom Setup

installiert werden sollen. Hier muss der Virtual CD OPS Service ausgewählt werden.



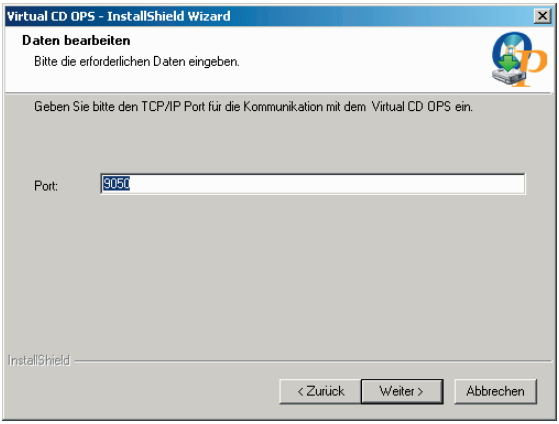
Schritt 3:

Nun erscheint die Eingabemaske für den Lizenzschlüssel des Virtual CD OPS Service. Sollten Sie noch keinen Lizenzschlüssel besitzen, kann dieses Feld leer bleiben. In diesem Fall wird der Virtual CD OPS Service als voll funktionsfähige 30 Tage Demoversion arbeiten.



Schritt 4:

Als letzte Einstellung ist der Port festzulegen, über den der Virtual CD OPS Service mit den Virtual CD Clients und der Virtual CD OPS Verwaltung kommunizieren soll. Das Setup gibt den Port 9050 vor.



Stellen Sie sicher, dass Sie einen freien Port für die Kommunikation gewählt haben, der auch in allen Bereichen ihres Netzwerks verfügbar ist. Eine spätere Änderung des Ports kann zwar erfolgen, ist aber, je nach dem wie viele Clients bereits konfiguriert wurden, mit entsprechend viel Aufwand verbunden.

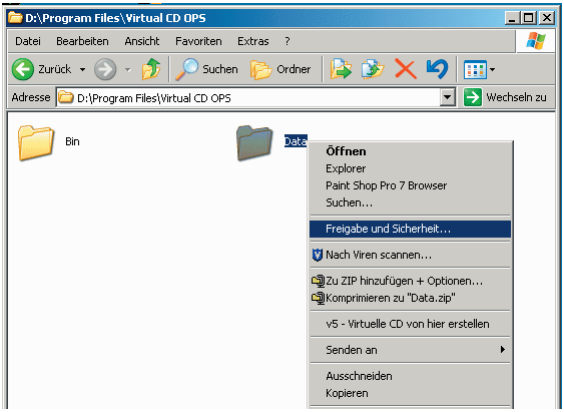
Schritt 5:

Nun kann die Installation des Virtual CD OPS Service erfolgen. Dieser wird als Windows Dienst mit der Bezeichnung '**Virtual CD OPS**' eingetragen. Einstellungen für den Virtual CD OPS Service können nachträglich über die entsprechende Erweiterung der Systemsteuerung erfolgen.

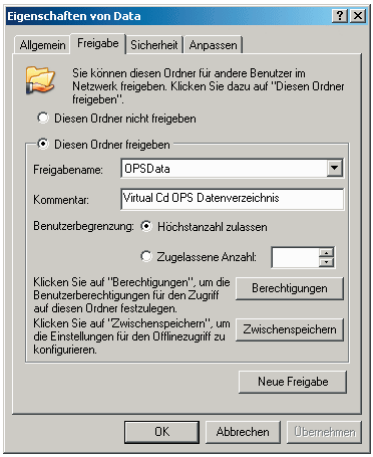
Der Virtual CD OPS Service arbeitet unter der Systemanmeldung. Weitere Zugriffsrechte werden nicht benötigt. Es muss daher sichergestellt sein, dass die Systemanmeldung volle Zugriffsrechte auf den Virtual CD OPS Ordner hat, damit der Service dort Daten lesen und schreiben kann!

Schritt 6:

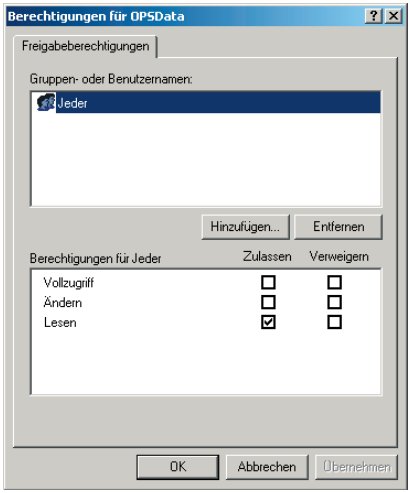
Nach erfolgreicher Installation des Virtual CD OPS Service muss für das spätere Zusammenspiel mit der Virtual CD OPS Verwaltung noch der Ordner ‚**<VCDOPS>\data**' freigegeben werden.



Wählen Sie für die Freigabe einen Namen, den Sie hinterher dem Datenverzeichnis des Virtual CD OPS zuordnen können und vergeben Sie eine entsprechende Beschreibung.



Die Virtual CD OPS Verwaltung liest später Daten direkt aus diesem Verzeichnis.
Aus diesem Grund muss auf die Freigabe lesender Zugriff für Benutzer gestattet sein, die später mit der Virtual CD OPS Verwaltung arbeiten sollen.



Installation der Virtual CD OPS Verwaltung

Nachdem der Virtual CD OPS Service installiert wurde, ist die Virtual CD OPS Verwaltung zu installieren und konfigurieren. Auch dieser Vorgang wird hier schrittweise erklärt.

Schritt 1:

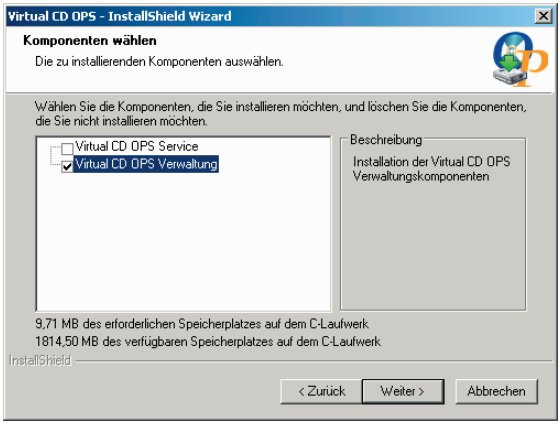
Wählen Sie einen Arbeitsplatz aus, auf dem die Virtual CD OPS Verwaltung installiert werden soll. Dabei kann es sich um den Server handeln, auf dem auch der Virtual CD OPS Service installiert wurde. In diesem Fall können Sie die Virtual CD OPS Verwaltung dort mitinstallieren. Sie können die Virtual CD OPS Verwaltung aber auch auf jedem beliebigen Arbeitsplatz unabhängig vom Virtual CD OPS Service installieren.

Die Virtual CD OPS Verwaltung kann beliebig oft installiert werden. Sie kann aber nur einmal in Verbindung mit einem Virtual CD OPS Service gestartet werden. Bei allen weiteren Startversuchen wird darauf hingewiesen, dass die Verwaltung bereits auf einem anderen Arbeitsplatz aktiv ist.

Schritt 2:

Nach der Initialisierung des Setups und der Abfrage einiger Informationen (Sprache, Installationsverzeichnis) erscheint eine Seite auf der ausgewählt werden muss, welche Komponenten vom Setup installiert werden sollen. Hier muss der Virtual CD OPS Verwaltung ausgewählt werden.

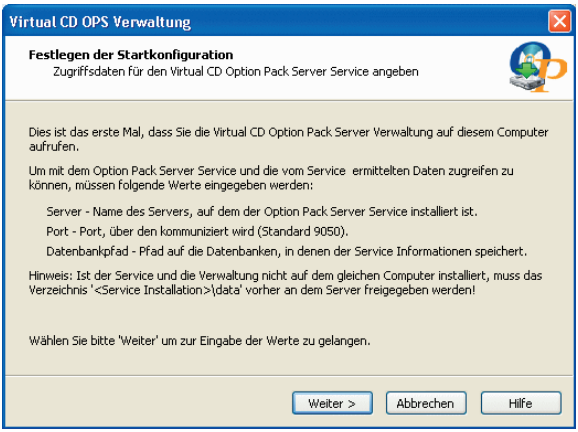
Wird die Virtual CD OPS Verwaltung ebenfalls auf dem Server installiert, so müssen beide Komponenten ausgewählt werden, der VCD OPS Service und die VCD OPS Verwaltung.



Schritt 3:

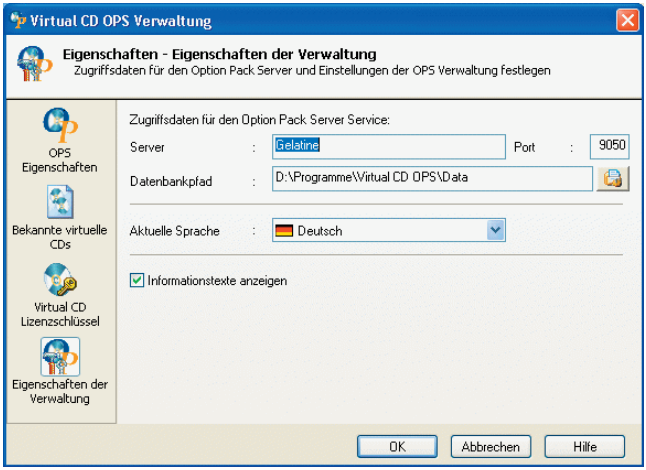
Wurde die Virtual CD OPS Verwaltung erfolgreich installiert, kann diese gestartet werden, um die notwendige Konfiguration vorzunehmen.

Ein Startassistent öffnet sich, der auf fehlende Werte hinweist und dann zu den Eigenschaften der Verwaltung weiterleitet, um die Einstellungen vorzunehmen.



Um die Virtual CD OPS Verwaltung korrekt für die Kommunikation mit dem Virtual CD OPS Service vorzubereiten, müssen folgende Werte eingetragen werden:

- Server, auf dem der Virtual CD OPS Service installiert ist.
- Port, über den die Kommunikation erfolgen soll.
- Datenbankpfad, der auf den freigegebenen Ordner verweist, in dem der Service Daten ablegt (s. Installation des Virtual CD OPS Service).



Der Datenbankpfad sollte mit UNC Syntax eingetragen werden, um jederzeit Zugriff darauf zu haben.

Schritt 4:

Als letztes müssen dem Virtual CD OPS die virtuellen CDs bekannt gegeben werden, für die er Verwaltungsaufgaben übernehmen soll.

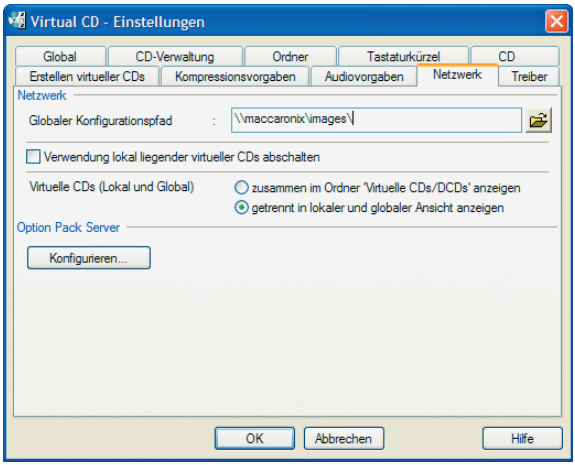
Über die Schaltfläche ‚**Neu**' öffnet sich ein Auswahldialog, über den Sie die gewünschte Virtual CD Konfigurationsdatei auswählen.
Die Konfigurationsdatei befindet sich in dem Verzeichnis, das in den Virtual CD Einstellungen auf der Karte ‚**Netzwerk**' unter ‚**Globaler**

Konfigurationspfad' eingetragen ist.

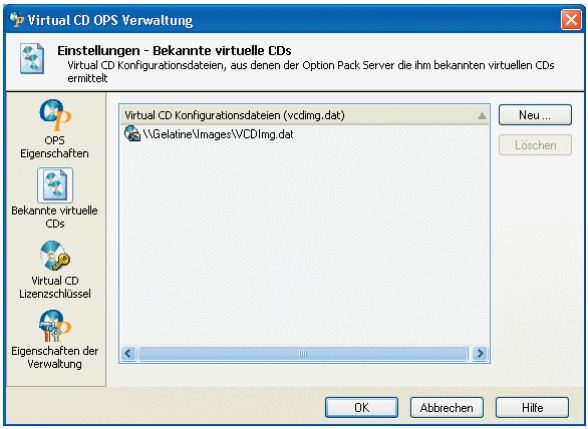
Auch hier ist zu beachten, dass die Virtual CD Konfigurationsdateien immer über UNC Syntax angegeben werden, da sonst der Zugriff auf diese Dateien nicht sichergestellt werden kann.

*Die angegebene Konfigurationsdatei muss in dem Pfad liegen, der in Virtual CD in der Karte ,***Netzwerk***' als globaler Konfigurationspfad angegeben ist. Sollte dies nicht der Fall sein, kann dies zu einem fehlerhaften Verhalten führen!*

Globaler Konfigurationspfad in den Virtual CD v5 Einstellungen:



Eingetragene Virtual CD Konfigurationsdatei in den Virtual CD OPS Einstellungen:



Nach diesen Schritten ist die Grundkonfiguration abgeschlossen und die Virtual CD OPS Verwaltung kann gestartet werden, um die ersten Virtual CD Clients anzumelden.

Konfiguration der Virtual CD Clients

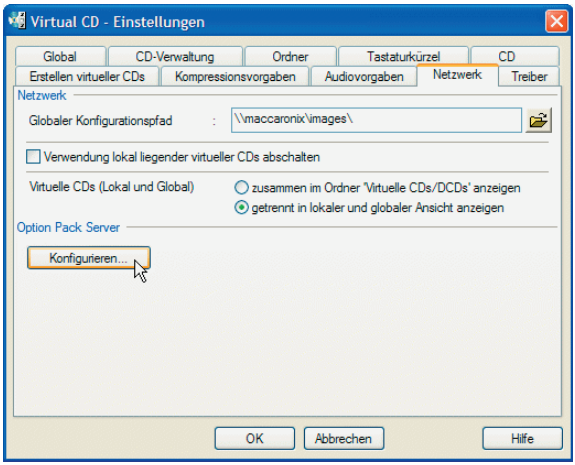
Ist die Installation und Konfiguration der Virtual CD OPS Komponenten abgeschlossen, kann Virtual CD auf den Arbeitsstationen so konfiguriert werden, dass es mit dem Virtual CD OPS verbunden ist.

Arbeitsstationen, auf denen Virtual CD bereits installiert und netzwerkfähig eingebunden ist, sind Vorraussetzung für die weiteren Konfigurationsschritte. Bei weitergehenden Fragen zur Virtual CD Konfiguration schlagen Sie bitte in der Virtual CD Dokumentation nach.

Schritt 1:

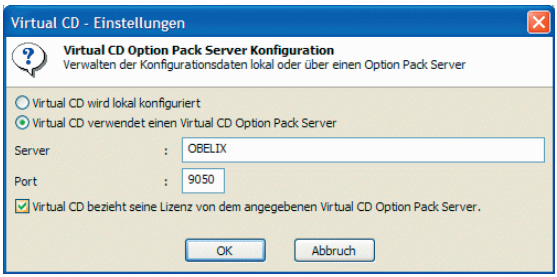
Um einen Virtual CD Client am Virtual CD OPS anzumelden, müssen die Virtual CD Einstellungen über das Menü ‚**Ansicht**' der Verwaltung oder das Schnellstartprogramm gestartet werden.

Dann ist die Karte ‚**Netzwerk**' und dort, in dem Abschnitt Option Pack Server, die Schaltfläche ‚**Konfigurieren**' zu wählen.



Schritt 2:

In der Virtual CD Option Pack Server Konfiguration ist nun auszuwählen, dass der Virtual CD OPS verwendet werden soll, woraufhin die weiteren Eingabefelder aktiviert werden. Es müssen nun der Server und Port angegeben werden, über den der Virtual CD OPS Service zu erreichen ist.



Die letzte Einstellung ermöglicht es, einem Virtual CD Client automatisch einen Virtual CD Lizenzschlüssel zugewiesen zu bekommen. In diesem Fall muss kein lokaler Virtual CD Lizenzschlüssel eingetragen sein.

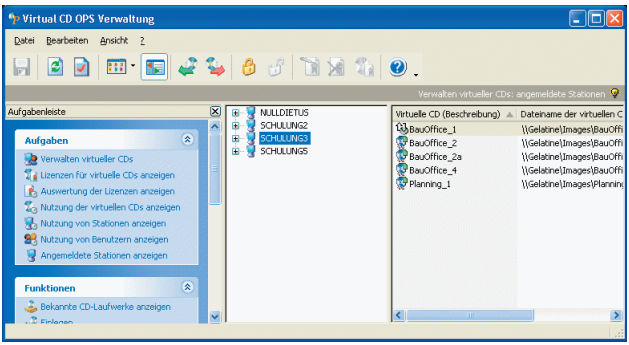
Weitere Informationen zu diesem Thema befinden sich in dem Abschnitt ‚Automatisches Verteilen von Virtual CD Lizenzschlüsseln'.

Sollen neue Arbeitsstationen im Netzwerk mit Virtual CD installiert werden, kann dies per Virtual CD Client Setup erfolgen. Hier können die gewünschten Einstellungen für den Virtual CD OPS gleich voreingestellt werden.

Die Einstellungen für den Virtual CD OPS werden erst ab Virtual CD v5.0.3 vom Client Setup unterstützt! In den vorhergehenden Versionen sind diese Einstellungen noch nicht vorhanden.

Anmerkungen zur Installation

Nach der Grundkonfiguration und Anmeldung eines Virtual CD Clients sollte die Virtual CD OPS Verwaltung ähnlich der folgenden Graphik aussehen.



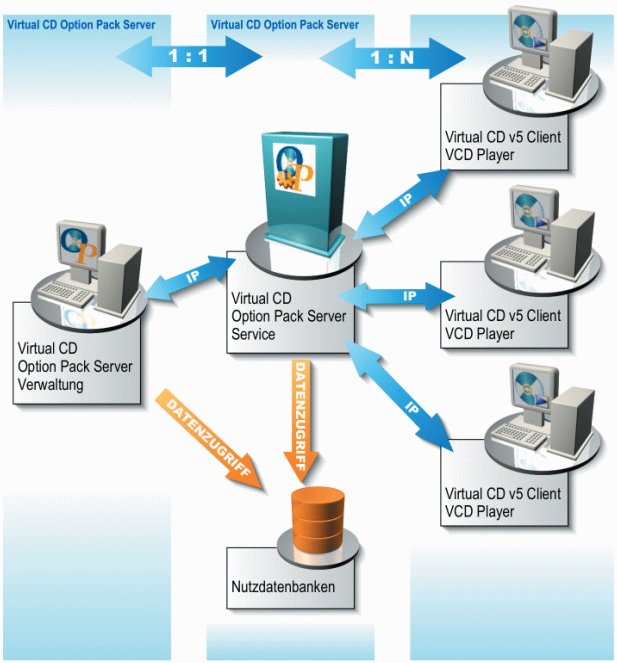
Für eine weiterführende Konfiguration müssen noch verschiedene andere Einstellungen vorgenommen werden, die in dem Kapitel ‚Aufgaben des Virtual CD OPS' beschrieben sind.

Überprüfen Sie alle Rahmenbedingungen (Name des Servers, Port für die Kommunikation) bevor Sie mit der Installation weiterer Virtual CD Clients beginnen, da deren Änderung sonst einen erheblichen Arbeitsaufwand nach sich ziehen kann. Sollten Sie z.B. nach der Installation von 50 Virtual CD Clients den Namen des Servers ändern, müssen Sie dies auch auf allen 50 bereits installierten Virtual CD Clients tun, um sie wieder mit dem – nun unter anderem Namen bekannten – Virtual CD OPS zu verbinden.

Aufgaben des Virtual CD OPS

Arbeitsweise des Virtual CD OPS

Der Virtual CD OPS ist eine Client – Server Anwendung, mit der viele Funktionen der angemeldeten Virtual CD Arbeitsstationen verwaltet werden können. Dabei werden alle Virtual CD Clients an dem zentral installierten Virtual CD OPS Service angemeldet und stellen Informationen über die vorhandenen virtuellen CD-Laufwerke, die eingelegten virtuellen CDs usw. bereit.



Wie dem Schaubild zu entnehmen ist, kommunizieren alle Virtual CD Clients direkt über TCP/IP mit dem Virtual CD OPS Service, so dass kein direkter Datenzugriff erfolgen muss. Auch die Virtual CD

OPS Verwaltung greift direkt über TCP/IP auf den Virtual CD OPS Service zu. Um den Zugriff auf alle Daten mit möglichst optimaler Geschwindigkeit zu ermöglichen, liest die Virtual CD OPS Verwaltung einen Teil der Daten direkt aus den Datenbanken, die vom Virtual CD OPS Service geschrieben werden. Aus diesem Grund muss während der Installation des Virtual CD OPS Service eine Freigabe auf den angelegten Datenordner erfolgen. Diese Freigabe wird dann bei der Installation der Virtual CD OPS Verwaltung in den Eigenschaften der Verwaltung eingetragen.

Die Virtual CD OPS Verwaltung hat eine 1 zu 1 Beziehung zum Virtual CD OPS Service. D.h. Die Virtual CD OPS Verwaltung kann beliebig oft installiert, aber immer nur einmal gestartet werden. Läuft die Virtual CD OPS Verwaltung bereits auf einer Arbeitsstation, wird bei jedem weiteren Start darauf hingewiesen, auf welcher Arbeitsstation sie zur Zeit betrieben wird. Ein Start ist erst möglich, nachdem sie an der entsprechenden Arbeitsstation geschlossen wurde.

Alle wichtigen Verwaltungsaufgaben, die mit dem Virtual CD OPS ausgeführt werden können, sind über die Virtual CD OPS Verwaltung durchführbar.

- Zentrale Verwaltung
- Lizenzkontrolle für virtuelle CDs
- Erfassung der Nutzdaten für virtuelle CDs
- Aktivitätskontrolle virtueller CD-Laufwerke
- Automatische Verteilung von Virtual CD Lizenzschlüsseln

Bevor es weitergeht

Bevor mit der weiteren Beschreibung der Aufgaben fortgefahren wird, muss hier auf einige elementare Punkte hingewiesen werden, die notwendig sind, um die Funktionsweise des Virtual CD OPS zu verstehen und zu nutzen.

Neue Einstellungen müssen gespeichert werden! – Änderungen, die an der Konfiguration des Virtual CD OPS oder den Werten für

virtuelle CDs (z.B. Lizenzkontrolle) vorgenommen werden, **müssen abgespeichert werden,** bevor sie aktiv sind.

Erst beim Speichern werden die Daten zum Server – dem Virtual CD OPS Service – übertragen und damit aktiv!

Änderungen für virtuelle CDs werden erst aktiv nachdem die virtuelle CD eingelegt wurde! – Änderungen, die virtuelle CDs betreffen (z.B. Lizenzkontrolle), werden für die virtuellen CDs erst aktiv, wenn diese erneut eingelegt werden. Virtuelle CDs, die bereits einliegen, sind davon zunächst **nicht** betroffen.

Erst nach dem Auswerfen und erneutem Einlegen einer virtuellen CD werden vorgenommene Änderungen für eine virtuelle CD aktiv!

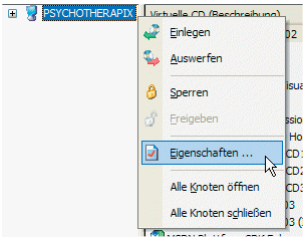
Objekte und ihre Eigenschaften

Objekte sind Elemente der Virtual CD OPS Verwaltung, auf die sich Funktionen zur Manipulation anwenden lassen.

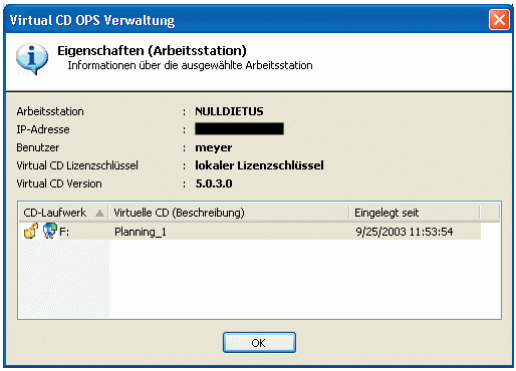
Die Virtual CD OPS Verwaltung kennt folgende Objekte:

- Virtuelle CD
- Virtuelles CD-Laufwerk
- Arbeitsstation
- Benutzer (passives Objekt, das keine anwendbaren Funktionen besitzt).

Die meisten Funktionen beziehen sich auf ein oder mehrere Objekte. Die Funktion zum Anzeigen der Eigenschaften eines Objekts, kann für die virtuellen CDs und Arbeitsstationen aufgerufen werden.



Die Eigenschaften geben Auskunft über Objekte, die einem Objekt zugeordnet sind. Z.B. sind einer Arbeitsstation ein oder mehrere virtuelle CD-Laufwerke zugeordnet. Der Aufruf der Eigenschaften kann fast überall in der Virtual CD OPS Verwaltung erfolgen und ermöglicht jederzeit schnellen Zugriff auf wichtige Informationen eines Objekts. Bezogen auf die Arbeitsstation kann in deren Eigenschaften neben einigen Netzwerkparametern abgelesen werden, über welche virtuellen CD-Laufwerke sie verfügt und welche virtuellen CDs darin eingelegt sind.



Bekannte virtuelle CDs

Um eindeutige Zuordnungen für verschiedene Aufgaben, die virtuelle CDs betreffen, vornehmen zu können, müssen die virtuellen CDs über eindeutige Merkmale definiert sein. Im Falle der virtuellen CD ist dies der komplette Pfad (Ordner und Name der virtuellen CD), über den die virtuelle CD eindeutig bestimmt werden kann.

Die Bekanntgabe der virtuellen CDs erfolgt über die Einstellung – ‚**Bekannte virtuelle CDs'**. Um das Einlesen virtueller CDs möglichst einfach zu gestalten, werden hier eine oder mehrere Virtual CD Konfigurationsdatei(en) (vcdimg.dat) angegeben. Diese Dateien befinden sich immer in dem Ordner, die in den Virtual CD Einstellungen in der Karte ‚**Netzwerk**' als ‚**Globaler Konfigurationspfad**' angegeben wurde (s. Abschnitt ‚Konfiguration des Virtual CD Clients '). In einer solchen Datei befindet sich eine Liste aller bekannten und im globalen Zugriff befindlichen virtuellen CDs. Beim Verändern (Hinzufügen und/oder Entfernen virtueller CDs) der global bekannten virtuellen CDs über die Virtual CD Verwaltung, werden automatisch auch die dem Virtual CD OPS bekannten virtuellen CDs aktualisiert.

Anhand der bekannten virtuellen CDs können diese über den Virtual CD OPS eingelegt werden. Auch die Vergabe von Lizenzen und die Zuordnung der Nutzungsdaten erfolgt über dieses Kriterium.

Sollten Sie eine virtuelle CD in einen anderen Ordner der Festplatte verschieben, gilt diese virtuelle CD für den Virtual CD OPS als neue virtuelle CD, da sich ihr Pfad verändert hat. In diesem Fall wird z.B. eine zuvor zugewiesene Lizenz zurückgesetzt und muss neu festgelegt werden.

Zentrale Verwaltung

Die zentrale Verwaltung ermöglicht die Kontrolle über die virtuellen CD-Laufwerke und die Steuerung der gezielten Nutzung virtueller CDs. Folgende Befehle stehen hierfür zur Verfügung

- **Einlegen** – Einlegen einer virtuellen CD.
- **Auswerfen** – Auswerfen einer virtuellen CD.

- **Sperren** – Sperren eines virtuellen CD-Laufwerks.
- **Freigeben** – Freigeben eines virtuellen CD-Laufwerks.

‚**Einlegen**' bzw. ‚**Auswerfen'** einer virtuellen CD ermöglichen es, eine virtuelle CD in ein virtuelles CD-Laufwerk einzulegen oder aus ihm auszuwerfen. Damit eine virtuelle CD eingelegt werden kann, muss sie dem Virtual CD OPS bekannt sein.

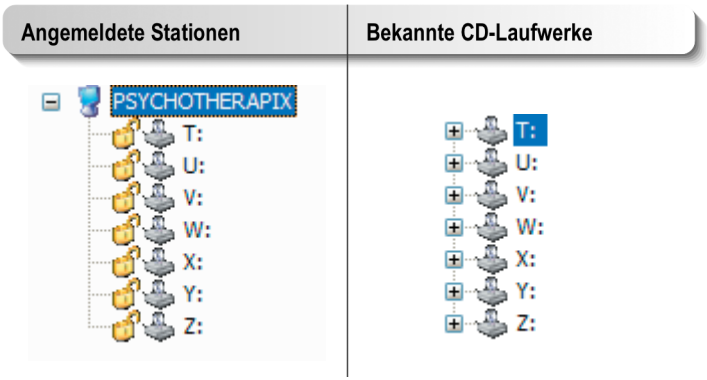
Beim Einlegen virtueller CDs, die mit einem Kennwort geschützt sind, erfolgt die Kennwortabfrage zentral, bevor sie von der Virtual CD OPS Verwaltung eingelegt werden. Das Kennwort muss den Benutzern der jeweiligen Arbeitsstationen nicht bekannt gegeben werden!

Um alle Aktionen eines Benutzer unterbinden zu können, kann der Virtual CD OPS virtuelle CD-Laufwerke **sperren**. In ein gesperrtes virtuelles CD-Laufwerk können an der jeweiligen Arbeitsstation keine virtuellen CDs eingelegt werden. Die Virtual CD OPS Verwaltung hingegen kann in ein so gesperrtes virtuelles CD-Laufwerk weiterhin virtuelle CDs eingelegen bzw. auswerfen. Das **Freigeben** eines gesperrten virtuellen CD-Laufwerks entsperrt das Laufwerk und macht es wieder frei verfügbar. In welchem Zustand sich ein virtuelles CD-Laufwerk befindet, kann an dem Schloss, das als erstes Symbol für ein virtuelles CD-Laufwerk dargestellt wird, abgelesen werden.

Damit die zentrale Verwaltung virtueller CDs möglichst übersichtlich erfolgen kann, wird neben der Aufgabenleiste eine zweigeteilte Ansicht angezeigt. Rechts werden immer die dem Virtual CD OPS bekannten virtuellen CDs angezeigt. Der linke Teil zeigt in einer Baumstruktur alle virtuellen CD-Laufwerke der angemeldeten Arbeitsstationen. Die Darstellung kann für unterschiedliche Verwaltungsaufgaben zwischen den folgenden Anzeigen umgeschaltet werden:

- **Angemeldete Stationen** – Im diesem Fall wird die Arbeitsstation als Knoten gelistet und zeigt beim Öffnen des Knotens die Laufwerksbezeichner aller virtuellen CD-Laufwerke, die momentan an der Arbeitsstation eingerichtet sind.

- **Bekannte CD-Laufwerke** – Hier wird der Laufwerksbezeichner der existierenden virtuellen CD-Laufwerke als Knoten aufgelistet und zeigt beim Öffnen des Knotens alle Arbeitsstationen an, die zur Zeit ein virtuelles CD-Laufwerk mit dem entsprechenden Laufwerksbezeichner besitzen.



Je nach vorliegender Situation, kann hier gezielt auf die virtuellen CD-Laufwerke einer Arbeitsstation oder ein virtuelles CD-Laufwerk, das auf mehreren Arbeitsstationen angelegt ist, zugegriffen werden.

Das ‚Wo' entscheidet

Die zentrale Verwaltung stellt eine Reihe von Funktionen bereit, die es ermöglichen, Einfluss auf die virtuellen CD-Laufwerke der angemeldeten Arbeitsstationen zu erhalten. Um eine intuitive Bedienung zu ermöglichen, hängt die Ausführung einer Funktion davon ab, wo sie ausgeführt wird. Für jedes Objekt (Arbeitsstation, virtuelle CD, usw.) kann mit der rechten Maustaste ein Menü geöffnet werden, das alle Funktionen enthält, die darauf anwendbar sind. Die Funktionsausführung erfolgt dabei immer bezogen auf das ausgewählte Objekt.

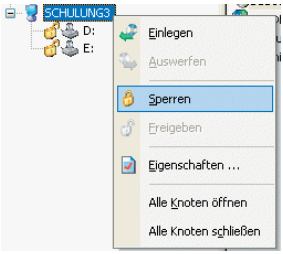
Die folgenden Beispiele sollen dies verdeutlichen.

Beispiel 1: Auswerfen einer virtuellen CD aus allen virtuellen CD-Laufwerken

Das Auswerfen einer virtuellen CD aus allen virtuellen CD-Laufwerken kann innerhalb eines Netzwerks notwendig werden, wenn die virtuelle CD gelöscht oder neu erstellt werden soll. In diesem Fall markieren Sie die virtuelle CD und wählen die Funktion ‚**Auswerfen**'. Der Virtual CD OPS durchsucht nun die virtuellen CD-Laufwerke aller angemeldeten Arbeitsstationen und wirft die gewählte virtuelle CD aus.

Beispiel 2: Sperren aller virtuellen CD-Laufwerke an einer Arbeitsstation

In machen Situationen kann es notwendig sein, den Zugriff auf virtuelle CDs an einer Arbeitsstation ganz zu unterbinden. Dies kann einfach durchgeführt werden, in dem für die entsprechende Arbeitsstation die Funktion ‚**Sperren**' gewählt wird. Der Virtual CD OPS sperrt nun alle virtuellen CD-Laufwerke der Arbeitsstation.



Das beispielhaft beschriebene Verhalten gilt auch, wenn Funktionen auf anderem Weg (per Drag und Drop (nur Einlegen), über die Symbolleiste, das Menü oder die Aufgabenleiste) aufgerufen werden. Hierbei ist darauf zu achten, welches Objekt ausgewählt ist, damit auch die gewünschte Aktion ausgeführt wird.

Globale Funktionen

Neben Funktionen, die gezielt auf ein Objekt ausgeführt werden können, gibt es einige Funktionen, die sich global auf alle virtuellen CD-Laufwerke der angemeldeten Arbeitsstationen auswirken. Damit diese Funktionen nicht aus Versehen ausgeführt werden können, sind sie ausschließlich über das Menü ‚**Bearbeiten**' anwählbar. Folgende globale Funktionen existieren:

- **Auswerfen aller virtuellen CDs.**
- **Alle Laufwerke sperren.**
- **Alle Laufwerke freigeben.**

Alle Funktionen können (z.B. im Schulungsumfeld) dazu verwendet werden, einen einheitlichen Zustand herzustellen. Eine Möglichkeit ist es, erst alle virtuellen CD-Laufwerke zu sperren und dann alle virtuellen CDs auszuwerfen, um gezielt gewünschte CDs anzubieten.

Lizenzkontrolle für virtuelle CDs

Beim Anbieten virtueller CDs innerhalb eines Netzwerks ist die lizenzrechtlich korrekte Nutzung und die damit verbundene Rechtssicherheit schwer zu kontrollieren. Der Virtual CD OPS bringt daher umfangreiche Möglichkeiten mit, um diese Kontrolle sicherzustellen. Bevor die Lizenzkontrolle durch den Virtual CD OPS aktiv ist, muss In den Option Pack Server Eigenschaften zwischen den folgenden Möglichkeiten gewählt werden:

Einstellung 1: Lizenzkontrolle für virtuelle CDs deaktivieren

Dies ist die nach der Installation eingestellte Vorgabe für die Lizenzkontrolle durch den Virtual CD OPS. Diese Einstellung kann gewählt werden, wenn keine Lizenzkontrolle für virtuelle CDs benötigt wird. Eigenschaften dieser Einstellung:

- Es findet keine Lizenzkontrolle statt.
- Der Benutzer kann jede beliebige virtuelle CD einlegen.

Einstellung 2: Lizenzkontrolle für virtuelle CDs mit eingetragener Lizenzanzahl

Diese Einstellung ermöglicht eine flexible Behandlung der Lizenzeinstellungen, da sie sowohl – für virtuelle CDs die dies erfordern – eine Lizenzkontrolle zulässt, aber auch eine freie Verwendung von virtuellen CDs durch den Benutzer ermöglicht. Eigenschaften der Einstellung:

- Die Lizenzkontrolle wird für alle virtuellen CDs durchgeführt, die eine eingetragene Lizenzanzahl haben.
- Virtuelle CDs ohne eingetragene Lizenzanzahl können beliebig oft eingelegt werden.
- Virtuelle CDs, die dem Virtual CD OPS nicht bekannt sind (z.B. lokal angelegte CDs), können beliebig eingelegt werden.

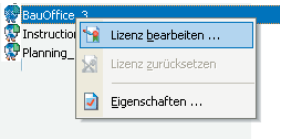
Einstellung 3: Lizenzkontrolle für alle virtuellen CDs

Die Lizenzkontrolle für alle virtuellen CDs ist die restriktivste Einstellung und ermöglicht die volle Kontrolle über die Nutzung aller virtuellen CDs für die am Virtual CD OPS angemeldeten Arbeitsstationen. Eigenschaften der Einstellung:

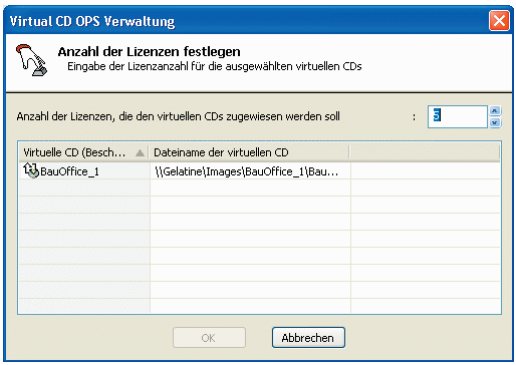
- Die Lizenzkontrolle erfolgt für alle virtuellen CDs mit einer eingetragenen Lizenzanzahl.
- Virtuelle CDs ohne eingetragene Lizenzanzahl können nicht eingelegt werden.
- Virtuelle CDs, die dem Virtual CD OPS nicht bekannt sind (z.B. lokal angelegte CDs), können nicht eingelegt werden.

Festlegung der Lizenzanzahl für virtuelle CDs

Damit eine virtuelle CD der Lizenzkontrolle des Virtual CD OPS unterliegt, muss für sie eine Lizenzanzahl festgelegt werden. Dies geschieht in der Ansicht ‚Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen '. In dieser Ansicht wird die vergebene und die aktuell verwendete Lizenzanzahl einer virtuellen CD angezeigt. Um die Lizenzanzahl für eine oder mehrere virtuelle CDs zu setzen, müssen diese ausgewählt werden. Ist dies geschehen, wird die Funktion ‚**Lizenz bearbeiten**' aufgerufen.

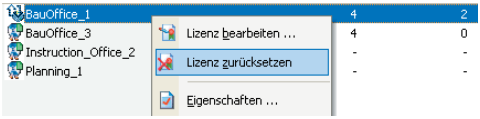


Nun öffnet sich ein Dialog, in dem alle zuvor gewählten virtuellen CDs aufgelistet sind und die gewünschte Lizenzanzahl eingetragen werden kann.



Wenn Sie bei aktivierter Lizenzkontrolle die Lizenzanzahl für eine virtuelle CD auf **0** *setzen, ist diese für jede weitere Nutzung gesperrt! Werfen Sie die virtuelle CD dann aus, kann sie an keiner angemeldeten Arbeitsstation eingelegt werden. Einer Bearbeitung (z.B. Überschreiben durch eine neue Version) steht dann nichts mehr im Weg.*

Nach dem Festlegen der Lizenzanzahl für mehrere virtuelle CDs kann die Ansicht zwischen der Anzeige der lizenzierten virtuellen CDs bzw. aller virtuellen CDs umgeschaltet werden. Diese Filterfunktion ermöglicht einen einfachen Überblick über die der Lizenzkontrolle unterliegenden virtuellen CDs.
Um die Lizenzanzahl von einer virtuellen CD zu entfernen, muss diese ausgewählt werden und die Funktion ‚**Lizenz zurücksetzen**' gewählt werden.



In der Ansicht ‚Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen ', wird in der Spalte '**Anzahl der Lizenzen**' die eingetragene Lizenzanzahl aufgelistet.

Virtuelle CD (Beschreibung)	Anzahl der Lizenzen	Belegte Lizenzen	Dateiname der virtuellen CD
BauOffice_1	5	1	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_2	2	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_2a	-	-	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_4	4	2	\\Gelatine\Images\BauOffice_
Planning_1	3	1	\\Gelatine\Images\Planning_1\

Je nach eingetragener Lizenzanzahl für eine virtuelle CD ändert sich das Verhalten, wenn sie an einer angemeldeten Arbeitsstation eingelegt wird. Ist die Lizenzanzahl

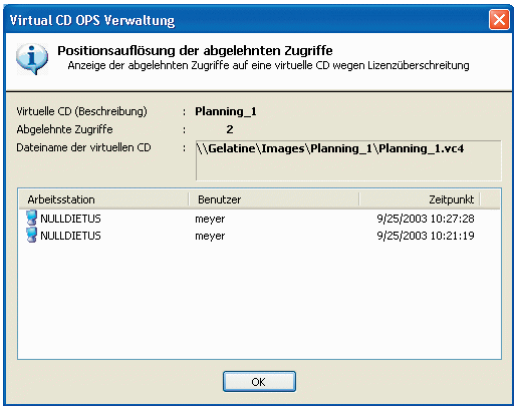
- **-**, kann die virtuelle CD immer oder gar nicht – nur wenn Lizenzkontrolle für alle virtuellen CDs gewählt wurde – eingelegt werden.
- **0**, kann die virtuelle CD gar nicht eingelegt werden.
- **größer 0**, kann die virtuelle CD gemäß der Lizenzkontrolle eingelegt werden.

Auch wenn die Lizenzkontrolle für virtuelle CDs deaktiviert wird, bleibt eine gesetzte Lizenzanzahl für eine virtuelle CD erhalten. Die Lizenzanzahl wird aber erst dann wieder aktiv verwendet, wenn auch die Lizenzkontrolle wieder aktiviert wird.

Auswertung der Lizenzkontrolle

Die Verwendung der Lizenzkontrolle wird nach einiger Zeit Auskunft darüber liefern, wie häufig das Einlegen einer virtuellen CD verweigert wurde, weil die verfügbare Lizenzanzahl nicht ausreichend war. Diese Information kann in der Ansicht ‚Auswertung der Lizenzen ' abgelesen werden. Hier kann für jede virtuelle CD, die eine eingetragene Lizenzanzahl hat, in der Spalte ‚**Abgelehnte Zugriffe**' ersehen werden, wie oft die Lizenzanzahl nicht ausgereicht hat. Es ist möglich für eine markierte virtuelle CD über die Funktion ‚**Details**', eine Auflösung der einzelnen Lizenzüberschreitungen anzuzeigen.

Diese Detailauflösung ermöglicht es zu ersehen, an welcher Arbeitsstation, für welchen Benutzer und zu welchem Zeitpunkt der Zugriff auf die virtuelle CD verweigert wurde.



Anhand diese Übersicht können Sie überprüfen, ob die vorhandenen Lizenzen für die eingesetzten virtuellen CDs ausreichend sind oder nicht. Bei einer hohen Anzahl abgelehnter Zugriff sollte überprüft werden, ob die Lizenzanzahl erhöht werden muss. Im Gegenzug ist zu überdenken, ob für virtuelle CDs, die nie einen abgelehnten Zugriff aufweisen, die Lizenzanzahl zu verringern ist.

Die Angabe der abgelehnten Zugriffe für eine virtuelle CD wird automatisch auf **0** *gesetzt, wenn*

- die Lizenzanzahl einer virtuellen CD geändert wird.
- die Lizenz für eine virtuelle CD zurückgesetzt wird.

Erfassung der Nutzdaten für virtuelle CDs

Die **Erfassung der Nutzdaten** dient der Analyse der Verwendung bereitgestellter virtueller CDs. Dabei werden Daten zur Nutzung

- der virtuellen CD erfasst.
- von Stationen erfasst.
- von Benutzern erfasst.

Die Erfassung der Nutzungsdaten ist nach der Installation des Virtual CD OPS nicht automatisch aktiviert. Sie muss über die Karte OPS Eigenschaften der Einstellungen eingeschaltet werden.

Sollte eine Ansicht zu den Nutzungsdaten angewählt werden, ohne dass deren Erfassung eingeschaltet wurde, erscheint ein entsprechender Hinweisdialog. Wurde der Hinweisdialog abgeschaltet, bleibt die gewählte Ansicht leer.

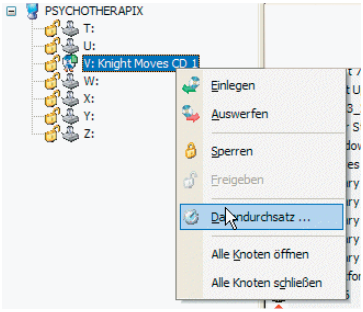
Alle Ansichten zur Ausgabe der Nutzungsdaten zeigen die Nutzungsdauer für die virtuellen CDs und die letzte Nutzung bezogen auf das entsprechende Objekt an. Bei der Nutzungsdauer handelt es sich immer um einen kumulativen Wert. D.h. wurde eine virtuelle CD an zwei Arbeitsstationen jeweils ein Stunde verwendet beträgt die Nutzungsdauer zwei Stunden.

Die Erfassung der Nutzungsdaten erfolgt immer bezogen auf eingelegte virtuelle CD. Für eine am Virtual CD OPS angemeldete Arbeitsstation, an der niemals eine virtuelle CD eingelegt wird, werden keine Nutzdaten erfasst. Sowohl die Station als auch der angemeldete Benutzer werden daher nicht in der jeweiligen Ansicht zur Anzeige der Nutzungsdaten aufgeführt.

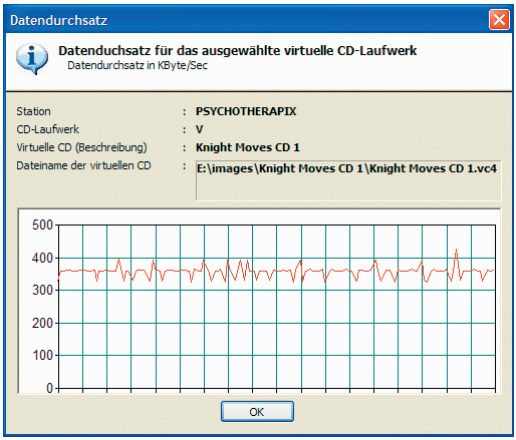
Die Funktion ‚**Datensätze löschen**' entfernt nach einer Abfrage alle Einträge aus den Datenbanken. Die Erfassung der Nutzungsdaten beginnt dann wieder von neuem.

Aktivitätskontrolle virtueller CD-Laufwerke

Bei Problemen mit virtuellen CDs kann über den Datendurchsatzmonitor festgestellt werden, ob auf ein virtuelles CD-Laufwerk an einer Arbeitsstation zugegriffen wird. Um den Datendurchsatzmonitor zu aktivieren, muss in der Ansicht ‚**Verwalten virtueller CDs**' ein virtuelles CD-Laufwerk mit eingelegter virtueller CD gewählt werden. Danach kann über die Funktion ‚**Datendurchsatz**' der Monitor geöffnet werden



Der Datendurchsatzmonitor zeigt -ähnlich wie der Windows Task-Manager für die Systemleistung- den gelesenen Datendurchsatz für das gewählte virtuelle CD-Laufwerk. Die Werte werden in Kilobyte pro Sekunde angezeigt. Die folgende Grafik zeigt den Datendurchsatz an, der während des Abspielens einer Video-CD entsteht.



Die Anzeige des Datendurchsatzmonitors kann immer nur für ein virtuelles CD-Laufwerk erfolgen.

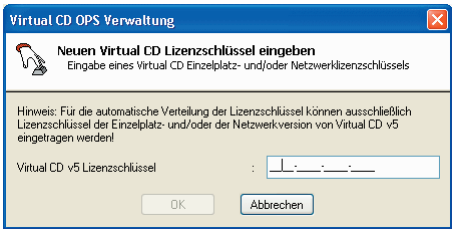
Da virtuelle CD-Laufwerke keine Kontrolle darüber zulassen, ob auf die eingelegte virtuelle CD zugegriffen wird, kann der Datendurchsatzmonitor zur Überprüfung des Zugriffs auf eine virtuelle CD herangezogen werden.

Automatische Verteilung von Virtual CD Lizenzschlüsseln

Neben den Aufgaben zur Verwaltung der angemeldeten Arbeitsstationen kann der Virtual CD OPS auch, das automatische Verteilen von Virtual CD Lizenzschlüsseln übernehmen. Zum Durchführen dieser Aufgabe sind folgende Schritte notwendig.

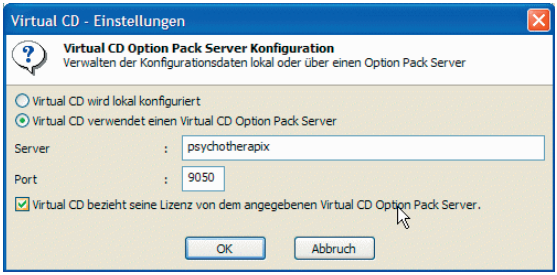
Schritt 1: Nach dem Start der Virtual CD OPS Verwaltung müssen die Virtual CD Lizenzschlüssel, die der Virtual CD OPS an angemeldete Arbeitsstationen verteilen soll, eingegeben werden. Dies erfolgt in der Karte ‚**Virtual CD Lizenzschlüssel**' der Einstellungen. Es können beliebig viele Virtual CD Lizenzschlüssel eingetragen werden.

Der Virtual CD OPS kann ausschließlich Lizenzschlüssel von Virtual CD v5 verteilen! Lizenzschlüssel früherer Versionen werden daher nicht akzeptiert.



Die Virtual CD Lizenzschlüssel sind nicht Bestandteil des Virtual CD OPS und müssen in der benötigten Stückzahl gesondert erworben werden.

Schritt 2: An den Virtual CD Arbeitsstationen muss die entsprechende Konfiguration vorgenommen werden, um Virtual CD dazu zu veranlassen, den Lizenzschlüssel vom Virtual CD OPS zu beziehen. Um dies zu tun, muss in der Karte ‚**Netzwerk**' der Virtual CD Einstellungen die ‚**Virtual CD Option Pack Server Konfiguration**' geöffnet und die Option ‚**Virtual CD bezieht seine Lizenz von dem angegebenen Virtual CD Option Pack Server**' aktiviert werden.



Nach Durchführung dieser Schritte bezieht eine angemeldete Arbeitsstation beim Start ihren Lizenzschlüssel für Virtual CD direkt vom Virtual CD OPS und gibt ihn nach dem Herunterfahren wieder frei. Ein umständliches Verteilen verschiedener Virtual CD Lizenzschlüssel wird hierdurch überflüssig.

Der Virtual CD OPS verteilt solange Virtual CD Lizenzschlüssel bis die eingetragene Anzahl aufgebraucht ist. Sollten sich mehr Arbeitsstationen anmelden und einen Lizenzschlüssel anfordern, werden die Arbeitsstationen, für die kein Lizenzschlüssel mehr vorhanden ist, in den Demomodus geschaltet, sofern nicht zusätzlich ein lokaler Lizenzschlüssel eingetragen ist.

In der Ansicht ‚Angemeldete Stationen ' kann überprüft werden, welche Arbeitsstationen einen Lizenzschlüssel vom Virtual CD OPS zugewiesen bekommen haben.
Sollten die Virtual CD Lizenzschlüssel über den Virtual CD OPS automatisch verteilt werden, ist folgendes Vorgehen zu empfehlen:

- Alle Arbeitsstationen sind wie unter Schritt 2 zu konfigurieren.
- Es sollten keine Virtual CD Lizenzschlüssel lokal eingetragen sein.

- Arbeitsplätze (z.B. Laptops), die nicht permanent ihren Virtual CD Lizenzschlüssel vom Virtual CD OPS erhalten, sollten nicht in die automatische Verteilung einbezogen werden, da Virtual CD sonst nicht betrieben werden kann, wenn das Gerät anderweitig benutzt wird.
  Tragen Sie statt dessen lokal auf dem Arbeitsplatz einen Lizenzschlüssel ein, der nicht vom Virtual CD OPS verteilt werden darf.

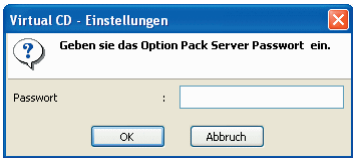
Es ist nicht möglich, einen Virtual CD Lizenzschlüssel, der am Virtual CD OPS eingetragen ist lokal, zu verwenden!

Ändern der Virtual OPS Konfiguration an der Arbeitsstation

Ggf. kann es notwendig sein, die Konfiguration für den Virtual CD OPS an einer Arbeitsstation zu verändern (z.B. um die automatische Verteilung von Virtual CD Lizenzschlüsseln ein- oder auszuschalten). Damit ein Benutzer dies nicht einfach tun kann, weil er z.B. wegen der Lizenzkontrolle keinen Zugriff auf eine virtuelle CD erhält, ist folgendes zu berücksichtigen:

- Die globalen Virtual CD Einstellungen für eine Arbeitsstation werden in der Registrierungsdatenbank unter dem Schlüssel , '**HKLM\SOFTWARE\H+H Software GmbH\Virtual CD 5\Settings**' abgelegt. Hier sollten keine Rechte, die eine Änderung ermöglichen, bestehen.
- Auch wenn in der Registrierungsdatenbank keine Änderungsrechte existieren, können die Einstellungen temporär verändert werden.
  D.h. sie wären gültig bis zum nächsten Neustart des Arbeitsplatzes. Um auch dies zu verhindern, kann in der Karte ‚**OPS Eigenschaften**' der Einstellungen nach Aktivieren der Option ‚**Kennwort zum Ändern der Option Pack Server Konfiguration auf dem Client verwenden**', ein Kennwort vergeben werden.

Danach kann an einer Virtual CD Arbeitsstation die ‚**Virtual CD Option Pack Server Konfiguration**' nur noch nach Eingabe des festgelegten Kennworts aufgerufen werden.



Sonderfall: Arbeitsstationen ohne Verbindung zum Virtual CD OPS Service

Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Fall eintreten, dass ein Virtual CD Client keine Verbindung zum Virtual CD OPS Service bekommt. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn ein Laptop nicht am Netzwerk betrieben wird oder der Server, auf dem der Virtual CD OPS Service installiert wurde, nicht verfügbar ist.
Damit auch in diesen Sonderfällen, die durch den Virtual CD OPS definierte Kontrolle nicht ausgehebelt wird, legt Virtual CD die Einstellungen für die Lizenzkontrolle lokal ab. Kann keine Verbindung zum Virtual CD OPS aufgenommen werden, wird, je nach vorgenommener Einstellung, in den OPS Eigenschaften für die Lizenzkontrolle folgendermaßen verfahren:

- **Lizenzkontrolle für virtuelle CDs deaktivieren.** - Alle virtuellen CDs können verwendet werden.
- **Lizenzkontrolle für virtuelle CDs mit eingetragener Lizenzanzahl.** – Lokal eingebundene virtuelle CDs können verwendet werden. Der Zugriff auf virtuelle CDs, die in einem Netzwerk liegen, wird verweigert.
- **Lizenzkontrolle für alle virtuellen CDs.** – Es können **keine** virtuellen CDs verwendet werden!

Unabhängig von der Lizenzkontrolle ist es nur möglich, Virtual CD ohne Verbindung zum Virtual CD OPS Service zu betreiben, wenn ein lokaler Virtual CD Lizenzschlüssel eingetragen wurde!

Referenzteil

Virtual CD OPS Service

Übersicht

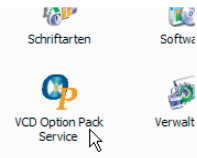
Der Virtual CD OPS Service ist die zentrale Komponente des Virtual CD OPS. Seine Aufgaben umfassen,

- den Datenaustausch mit allen angemeldeten Virtual CD Clients.
- die Kommunikation mit der Virtual CD OPS Verwaltung.

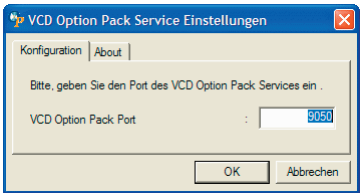
Trotz seiner zentralen Bedeutung gibt es außer den Einstellungen des Service für die Kommunikation per TCP/IP keine weiteren Schnittstellen, da alle weiteren Konfigurationen über die Virtual CD OPS Verwaltung vorgenommen werden.

Einstellungen des Service

Der Virtual CD OPS Service benötigt lediglich die Werte, mit denen festlegt wird, wie er mit der Virtual CD OPS Verwaltung und den Virtual CD Arbeitsstationen kommunizieren soll. Zum Ändern dieser Konfiguration muss die Virtual CD OPS Erweiterung der Systemsteuerung gestartet werden.



Nach dem Start des Programms kann der Port, über den der Virtual CD OPS kommunizieren soll, eingetragen werden.



Wenn der Port für den Virtual CD OPS Service verändert wird, muss auch eine Anpassung des Ports

- in den Eigenschaften der Verwaltung geändert werden.
- in den Einstellungen **aller (!)** Virtual CD Arbeitsstationen, die an dem Virtual CD OPS angemeldet sein sollen, geändert werden.

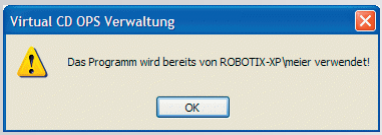
Alle weiteren Einstellungen des Virtual CD OPS werden zentral über die Virtual CD OPS Verwaltung vorgenommen.

Virtual CD OPS Verwaltung

Übersicht

Die Virtual CD OPS Verwaltung verfügt über ein Interface für alle Aufgaben, die der Virtual CD OPS bereitstellt. Alle Funktionen können im Hauptfenster über verschiedene Elemente (Aufgabenleiste, Menü, Symbolleiste) aufgerufen werden, wo sie von jedem nach seinen Gewohnheiten zu erreichen sind.

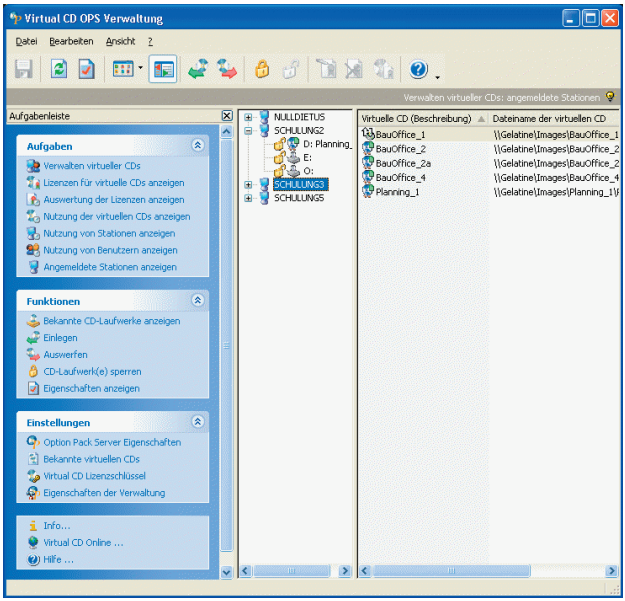
Die Installation der Virtual CD OPS Verwaltung kann beliebig oft erfolgen. Es ist aber immer nur einer Instanz möglich, mit dem Virtual CD OPS Service zu kommunizieren. Sollte die gestartete Verwaltung nicht die erste sein, wird über folgende Meldung darauf hingewiesen und das Programm beendet.



Aufbau

Das Hauptfenster

Die Virtual CD OPS Verwaltung erlaubt eine komfortable Konfiguration des Virtual CD OPS Service.



Das Hauptfenster gliedert sich in zwei Teile. Die Aufgabenleiste (linker Teil) beinhaltet die ausführbaren Aufgaben, Funktionen und Einstellungen. Je nach dem, welche Aufgabe in der Aufgabenleiste gewählt wurde, passt sich die Aufgabenansicht (rechter Teil) der jeweils ausgewählten Aufgabe an. Die Informationsleiste direkt unterhalb der Symbolleiste zeigt immer an, für welche Aufgabe Informationen in der aktuellen Ansicht dargestellt werden. Alle Funktionen, die über die Aufgabenleiste und/oder die Symbolleiste aufgerufen werden, stehen alternativ auch in den Menüs zur Verfügung.

Die Aufgabenleiste

Die Aufgabenleiste ermöglicht den direkten Zugriff auf die verfügbaren Funktionen.

Um den Zugriff auf die Funktionen möglichst übersichtlich zu gestalten, ist die Aufgabenleiste in verschiedene Bereiche unterteilt.

Der Bereich Aufgaben

In diesem Bereich kann gewählt werden, welche Aufgabe mit der Virtual CD OPS Verwaltung ausgeführt werden soll. In Abhängigkeit davon wechselt die Aufgabenansicht im rechten Teil und stellt die benötigten Elemente dar. Welche Ansicht momentan aktiv ist, wird immer in der Informationsleiste (unter der Symbolleiste) angezeigt.

Alle Aufgabenansichten können auch direkt über das entsprechende Tastaturkürzel erreicht werden

Der Bereich Funktionen

Dieser Bereich stellt verschiedene Funktionen bereit, die auf das aktuell ausgewählte Objekt angewendet werden können. Der Bereich passt sich dabei immer wieder an, so dass nur Funktionen angezeigt werden, die innerhalb des Objektes verfügbar sind.

Der Bereich Einstellungen

Durch Anwählen der Einträge dieses Bereichs wird die entsprechende Seite in den Einstellungen geöffnet. Dies ermöglicht den sofortigen Zugriff auf die gewünschten Einstellungen.

Die Aufgabenleiste wird von dem Informationsbereich abgeschlossen. Hier können verschiedene Informationen direkt abgerufen werden.

Die Menüs

Die folgenden Funktionen können über die jeweiligen Menüs erreicht werden:

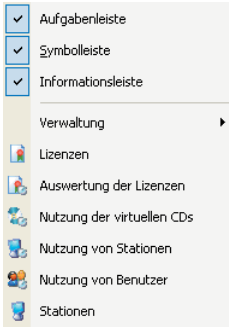
Das Menü **Datei**:

Befehl	Beschreibung
Speichern	Speichert die vorgenommenen Änderungen
Beenden	Beendet das Programm

Das Menü **Bearbeiten**

Befehl	Beschreibung
Aktualisieren	Aktualisiert die jeweilige Ansicht
Einlegen	Einlegen virtueller CDs
Auswerfen	Auswerfen virtueller CDs
Alle CDs auswerfen	Auswerfen aller virtueller CDs auf allen Arbeitsstationen
Sperren	Sperren virtueller CD-Laufwerke
Alle Laufwerke sperren	Sperren aller virtueller CD-Laufwerke auf allen Arbeits-stationen
Freigeben	Freigeben virtueller CD-Laufwerke
Alle Laufwerke frei-geben	Freigeben aller virtueller CD-Laufwerke auf allen Arbeits-stationen
Lizenz bearbeiten...	Lizenzanzahl für virtuelle CDs festlegen
Lizenz zurücksetzen	Entfernt die Lizenz von der aktuellen CD
Lizenzierte CDs anzei-gen	Schaltet den Filter zum Anzeigen der lizenzierten CDs ein oder aus
Datensätze löschen	Löscht alle Nutzungsdaten aus den Datenbanken
Eigenschaften...	Öffnet die Eigenschaften für das ausgewählte Objekt
Einstellungen	Öffnet die Einstellungen der Virtual CD OPS Verwaltung

Das Menü **Ansicht**



Befehl	Beschreibung
Aufgabenleiste	Blendet die Aufgabenleiste ein/aus
Symbolleiste	Blendet die Symbolleiste ein/aus
Informationsleiste	Blendet die Informationsleiste ein/aus
Lizenzen	Öffnet die Ansicht *Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen*
Auswertung der Lizenzen	Öffnet die Ansicht *Auswertung der Lizenzen anzeigen*
Nutzung der virtuellen CDs	Öffnet die Ansicht *Nutzung der virtuellen CDs anzeigen*
Nutzung von Stationen	Öffnet die Ansicht *Nutzung von Stationen anzeigen*
Nutzung von Benutzern	Öffnet die Ansicht *Nutzung von Benutzern anzeigen*
Angemeldete Stationen	Öffnet die Ansicht *Angemeldete Stationen anzeigen*

Das Untermenü **Verwaltung**

Befehl	Beschreibung
Ansicht der Stationen	Verwalten virtueller CD-Darstellung der angemeldeten Stationen
Ansicht der Laufwerke	Verwalten virtueller CD-Darstellung der bekannten virtuellen CD-Laufwerke

Das Menü **?**

Befehl	Beschreibung
Hilfe	Ruft die Online Dokumentation auf
Virtual CD Online	Öffnet den Browser und lädt die Seite Virtual CD Online
Registration...	Eingabe des Virtual CD OPS Lizenzschlüssels
Info...	Programminformationen

Tastaturkürzel

Verschiedene Funktionen der Virtual CD OPS Verwaltung können direkt über Tastaturkürzel erreicht werden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen Tastaturkürzel.

Tastaturkürzel	Beschreibung
F1	Ruft die Online Dokumentation auf
F5	Aktualisiert die jeweilige Ansicht
Strg + 1	Verwalten virtueller CD-Darstellung der angemeldeten Stationen
Strg + 2	Verwalten virtueller CD-Darstellung der bekannten virtuellen CD-Laufwerke
Strg + 3	Ansicht *Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen*
Strg + 4	Ansicht *Auswertung der Lizenzen anzeigen*
Strg + 5	Ansicht *Nutzung der virtuellen CDs anzeigen*
Strg + 6	Ansicht *Nutzung von Stationen anzeigen*
Strg + 7	Ansicht *Nutzung von Benutzern anzeigen*
Strg + 8	Ansicht *Angemeldete Stationen anzeigen*
Strg + S	Speichert vorgenommene Änderungen

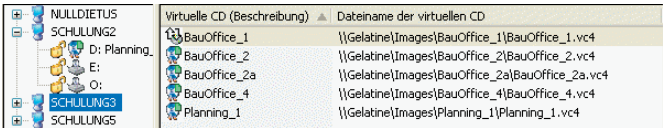
Aufgaben

Verwalten virtueller CDs

Das **Verwalten virtueller CDs** ermöglicht es, verschiedene Funktionen auszuführen, die sich auf die bekannten virtuellen CDs und die virtuellen CD-Laufwerke der angemeldeten Arbeitsstationen beziehen. Um alle Funktionen optimal abbilden zu können, kann für das Verwalten virtueller CDs zwischen 2 Darstellungen gewählt werden. In der rechten Spalte befinden sich in beiden Darstellungen immer die bekannten virtuellen CDs.

Darstellung der angemeldeten Stationen

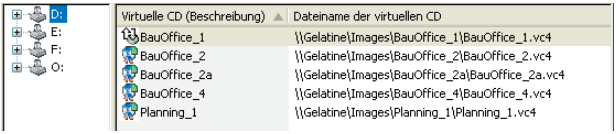
In dieser Darstellung werden in der linken Spalte der Ansicht die angemeldeten Arbeitsstationen angezeigt. Öffnet man die Knoten einer Arbeitsstation, erscheint eine Liste der virtuellen CD-Laufwerke, über die diese Arbeitsstation verfügt.



Diese Darstellung eignet sich besonders,

- um gezielt auf einzelne virtuelle CD-Laufwerke einer Arbeitsstation zuzugreifen.
- um einen Überblick über die virtuellen CD-Laufwerke der Arbeitsstationen zu erhalten.

Darstellung der bekannten CD-Laufwerke
Diese Darstellung zeigt in der linken Spalte die Laufwerksbezeichner aller virtuellen CD-Laufwerke. Öffnet man den Knoten eines virtuellen CD-Laufwerks, erscheint eine Liste aller Arbeitsstationen, die ein virtuelles CD-Laufwerk mit dem entsprechenden Laufwerksbezeichner besitzen.



Diese Darstellung eignet sich besonders,

- um auf ein virtuelles CD-Laufwerk auf vielen Arbeitsstation zugreifen zu können.

Die beiden Darstellungen ermöglichen es, die folgenden Funktionen auszuführen.

Einlegen und Auswerfen virtueller CDs. – Diese beiden zentralen Funktionen können auf verschiedene Art und Weise erfolgen, wobei das Ergebnis davon abhängt, welches Objekt (Arbeitsstation, virtuelles CD-Laufwerk, virtuelle CD, usw.) ausgewählt ist. Folgende Beispiele sollen dies verdeutlichen:

Beispiel 1: Eine virtuelle CD soll auf einer Arbeitsstation in ein virtuelles CD-Laufwerk eingelegt werden. In diesem Fall wird der Knoten der Arbeitsstation geöffnet und die virtuelle CD per Maus auf das virtuelle CD-Laufwerk gezogen. Alternativ kann auch das virtuelle CD-Laufwerk der Arbeitsstation und die gewünschte virtuelle CD markiert werden und der Vorgang dann über die Auswahl der Funktion ‚**Einlegen**' in der Aufgabenleiste ausgeführt werden.

Beispiel 2: Eine virtuelle CD soll auf allen Arbeitsstationen, unabhängig davon, in welchem CD-Laufwerk sie einliegt, ausgeworfen werden. Hierfür wird die virtuelle CD ausgewählt, die rechte Maustaste gedrückt und ‚**Auswerfen**' in dem aufklappenden Menü gewählt.

Sperren und Freigeben virtueller CD-Laufwerke. – In manchen Situationen (z.B. dem Schulungsumfeld) kann es erwünscht sein, dass Benutzer keinen Zugriff auf alle oder einige ihrer virtuellen CD-Laufwerke haben. In diesem Fall können die virtuellen CD-Laufwerke gesperrt und bei Bedarf wieder freigegeben werden. Welchen Status ein virtuelles CD-Laufwerk hat, kann an dem geschlossenen bzw. geöffneten Schloss erkannt werden. Auch hier erfolgt die Ausführung der Funktionen in Abhängigkeit des ausgewählten Objekts.

Das Sperren von virtuellen CD-Laufwerken bezieht sich nur auf die jeweilige Arbeitsstation! Die Virtual CD OPS Verwaltung ermöglicht es jederzeit, virtuelle CDs einzulegen bzw. auszuwerfen.

Neben dem direkten Zugriff können auch die Eigenschaften virtueller CDs oder virtueller CD-Laufwerke angezeigt werden.

Einige Funktionen, die sich auf alle virtuellen CD-Laufwerke aller angemeldeten Arbeitsstationen auswirken, können ausschließlich über das Menü erreicht werden. Diese sind

- das Auswerfen aller virtuellen CDs aus allen virtuellen CD-Laufwerken.
- das Sperren aller virtuellen CD-Laufwerke auf allen Arbeitsstationen.
- das Freigeben aller virtuellen CD-Laufwerke auf allen Arbeitsstationen.

Je nachdem, wie viele Arbeitsstationen angemeldet sind, kann dieser Vorgang mehrere Minuten in Anspruch nehmen!

Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen

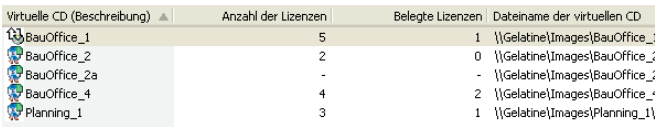
In der Ansicht ‚**Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen**' können Lizenzen für, dem Virtual CD OPS bekannte virtuelle CDs festgelegt werden.
Um eine bessere Übersicht zu ermöglichen, kann über die Sym-

bolleiste der Filter ‚**Lizenzierte CDs anzeigen lassen**' gesetzt werden.

Darstellung mit aktiviertem Filter
Hier werden nur die CDs angezeigt, denen eine Lizenzanzahl zugewiesen wurde.

Virtuelle CD (Beschreibung)	Anzahl der Lizenzen	Belegte Lizenzen	Dateiname der virtuellen CD
BauOffice_1	5	1	\\Gelatine\Images\BauOffice_1\BauO
BauOffice_1	4	0	D:\Images\BauOffice_1\BauOffice_1.
BauOffice_2	2	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_2\BauO
BauOffice_3	4	0	D:\Images\BauOffice_3\BauOffice_3.
BauOffice_4	4	2	\\Gelatine\Images\BauOffice_4\BauO
Planning_1	3	1	\\Gelatine\Images\Planning_1\Plannin

Darstellung ohne Filter
Hier werden alle bekannten virtuellen CDs angezeigt. Virtuelle CDs, denen keine Lizenz zugewiesen wurde, sind in den Spalten ‚**Anzahl der Lizenzen**' und ‚**Belegte Lizenzen**' durch einen Strich (**-**) gekennzeichnet.



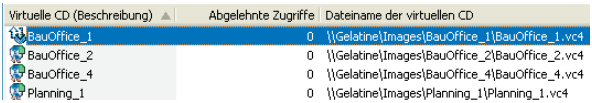
Virtuelle CD (Beschreibung)	Anzahl der Lizenzen	Belegte Lizenzen	Dateiname der virtuellen CD
BauOffice_1	5	1	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_2	2	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_2a	-	-	\\Gelatine\Images\BauOffice_
BauOffice_4	4	2	\\Gelatine\Images\BauOffice_
Planning_1	3	1	\\Gelatine\Images\Planning_1\

Um die Anzahl der Lizenzen festzulegen, müssen die virtuellen CDs, deren Lizenzanzahl geändert werden soll, markiert werden. Danach kann über die Funktion ‚**Anzahl der Lizenz bearbeiten**' die Lizenzanzahl festgelegt werden.

Werden mehrere virtuelle CDs ausgewählt, denen bereits unterschiedliche Lizenzen zugewiesen wurden, wird immer die höchste Lizenzanzahl als Vorschlag für das Festlegen der Lizenzen vorgegeben.

Auswertung der Lizenzen anzeigen

Die Ansicht **Auswertung der Lizenzen anzeigen** gibt Auskunft darüber, wie häufig das Einlegen lizenzierter virtueller CDs abgelehnt wurde, weil die angegebene Lizenzanzahl überschritten wurde.



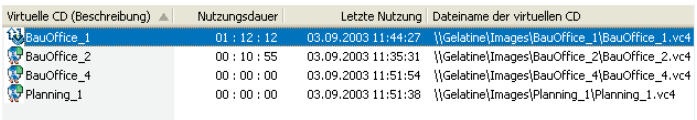
Virtuelle CD (Beschreibung)	Abgelehnte Zugriffe	Dateiname der virtuellen CD
BauOffice_1	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_1\BauOffice_1.vc4
BauOffice_2	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_2\BauOffice_2.vc4
BauOffice_4	0	\\Gelatine\Images\BauOffice_4\BauOffice_4.vc4
Planning_1	0	\\Gelatine\Images\Planning_1\Planning_1.vc4

Über die Anzeige der Details lässt sich eine Positionsauflösung der abgelehnten Zugriffe anzeigen.

In dieser Ansicht werden nur virtuelle CDs angezeigt, für die eine Lizenzanzahl eingetragen wurde.

Nutzung der virtuellen CDs anzeigen

Die ‚**Nutzung der virtuellen CDs'** liefert Informationen darüber, wie lange eine virtuelle CD, die dem Virtual CD OPS bekannt ist, verwendet wurde. Die ‚**Nutzungsdauer'** gibt Auskunft darüber, wie lange die virtuelle CD eingelegt war. ‚**Letzte Nutzung'** informiert darüber, wann eine virtuelle CD zuletzt eingelegt wurde.



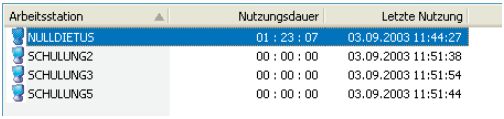
Virtuelle CD (Beschreibung)	Nutzungsdauer	Letzte Nutzung	Dateiname der virtuellen CD
BauOffice_1	01 : 12 : 12	03.09.2003 11:44:27	\\Gelatine\Images\BauOffice_1\BauOffice_1.vc4
BauOffice_2	00 : 10 : 55	03.09.2003 11:35:31	\\Gelatine\Images\BauOffice_2\BauOffice_2.vc4
BauOffice_4	00 : 00 : 00	03.09.2003 11:51:54	\\Gelatine\Images\BauOffice_4\BauOffice_4.vc4
Planning_1	00 : 00 : 00	03.09.2003 11:51:38	\\Gelatine\Images\Planning_1\Planning_1.vc4

Die Nutzungsdaten werden nur erfasst, wenn dies in den Eigenschaften der Verwaltung eingeschaltet wurde!

Nutzung von Stationen anzeigen

Die ‚**Nutzung von Stationen'** liefert Informationen darüber, wie lange virtuelle CDs, die dem Virtual CD OPS bekannt sind, an der Arbeitsstation verwendet wurden. Die ‚**Nutzungsdauer'** gibt Aus-

kunft darüber, wie lange virtuelle CDs an der Arbeitsstation eingelegt waren. ‚**Letzte Nutzung'** informiert darüber, wann eine virtuelle CD zuletzt an der Arbeitsstation eingelegt wurde.



In der Liste werden alle Arbeitsstationen angezeigt, für die vom Virtual CD OPS Nutzungsdaten erfasst wurden. Stationen, die momentan nicht angemeldet sind, werden durch ein ausgeschaltetes Monitorsymbol vor dem Namen der Station dargestellt. Eine Liste der angemeldeten Stationen kann über die entsprechende Aufgabenansicht angezeigt werden.

Die Nutzungsdaten werden nur erfasst, wenn dies in den Eigenschaften der Verwaltung eingeschaltet wurde!

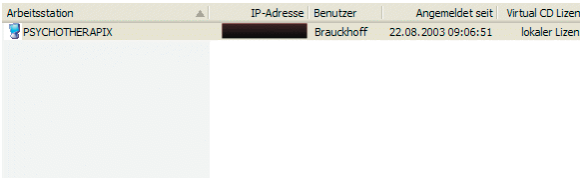
Nutzung von Benutzern anzeigen

Die ‚**Nutzung von Benutzern'** liefert Informationen darüber, wie lange virtuelle CDs, die dem Virtual CD OPS bekannt sind, von einem Benutzer verwendet wurden. Die ‚**Nutzungsdauer'** gibt Auskunft darüber, wie lange virtuelle CDs von dem Benutzer eingelegt waren. ‚**Letzte Nutzung'** informiert darüber, wann eine virtuelle CD zuletzt von einem Benutzer eingelegt wurde.

Die Nutzungsdaten werden nur erfasst, wenn dies in den Eigenschaften der Verwaltung eingeschaltet wurde!

Angemeldete Stationen anzeigen

Die Liste der ‚**angemeldeten Stationen**' listet alle, momentan am Virtual CD OPS angemeldeten, Arbeitsstationen auf.



Für eine Arbeitsstation werden die folgenden Werte angezeigt:

Wert	Beschreibung
Arbeitsstation	Name der Arbeitsstation
IP-Adresse	IP-Adresse der Arbeitsstation
Benutzer	Benutzer, der an der Arbeitsstation angemeldet ist
Angemeldet seit	Zeitpunkt, seitdem die Arbeitsstation angemeldet ist
Virtual CD Lizenzschlüssel	Lizenzschlüssel, der von der Arbeitsstation verwendet wird
Belegt seit	Zeitpunkt, an dem der Lizenzschlüssel vergeben wurde
VCD Version	Verwendete Virtual CD Version auf der Arbeitsstation

In der Spalte Virtual CD Lizenzschlüssel können, je nach Konfiguration der Virtual CD Lizenzschlüsselvergabe, folgende Werte eingetragen sein:

1. **lokaler Lizenzschlüssel** – Der Virtual CD Lizenzschlüssel ist lokal eingetragen
2. **Lizenzschlüssel** – Virtual CD Lizenzschlüssel, der vom Virtual CD OPS für die Station vergeben wurde.

*Die Spalte ‚**Belegt seit**' zeigt nur einen Zeitpunkt an, wenn der Virtual CD Lizenzschlüssel vom Virtual CD OPS vergeben wurde. Bei Verwendung eines lokalen Virtual CD Lizenzschlüssels bleibt die Spalte leer.*

Die Option Pack Server Einstellungen

Die Virtual CD OPS Einstellungen

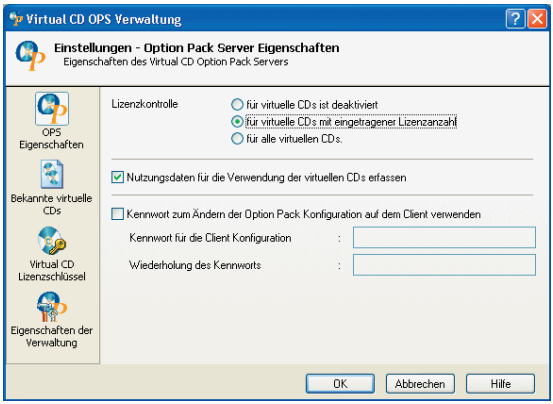
Die Konfiguration des Virtual CD OPS erfolgt über die Einstellungen der Virtual CD OPS Verwaltung. Die Einstellungen werden über folgende – nach Themen sortierte – Seiten vorgenommen:

- Option Pack Server Eigenschaften – Einstellungen, die festlegen, welche Informationen der Option Pack Server mit den angemeldeten Arbeitsstationen austauscht.
- Bekannte virtuelle CDs – Hier wird festgelegt, welche virtuellen CDs dem Virtual CD OPS bekannt sind.
- Virtual CD Lizenzschlüssel – Virtual CD Lizenzschlüssel. die dem Virtual CD OPS bekannt sind und von ihm auf Anfrage bei der Anmeldung einer Virtual CD Arbeitsstation vergeben werden.
- Eigenschaften der Verwaltung – Einstellungen, mit denen die Konfiguration der Virtual CD OPS Verwaltung festgelegt wird.

Jede Seite kann direkt über die entsprechenden Auswahl der Aufgabenleiste geöffnet werden.

Option Pack Server Eigenschaften

Die drei Bereiche der ‚**Option Pack Server Eigenschaften**' legen fest, welche Informationen zwischen dem Option Pack Server und den angemeldeten Virtual CD Arbeitsstationen ausgetauscht werden.



Die ‚**Lizenzkontrolle'** legt fest, wie mit virtuellen CDs, für die in der Ansicht ‚Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen' eine Lizenz eingetragen wurde, umgegangen wird.

Die **Lizenzkontrolle**

- **für virtuelle CDs ist deaktiviert**. – Es findet keine Lizenzkontrolle für virtuelle CDs statt.
- **für virtuelle CDs mit eingetragener Lizenzanzahl**. – Die Lizenzkontrolle wird für virtuelle CDs ausgeführt, für die eine Lizenzanzahl eingetragen wurde.
- **für alle virtuellen CDs**. – Es können nur noch virtuelle CDs eingelegt werden, für die eine Lizenzanzahl eingetragen wurde.

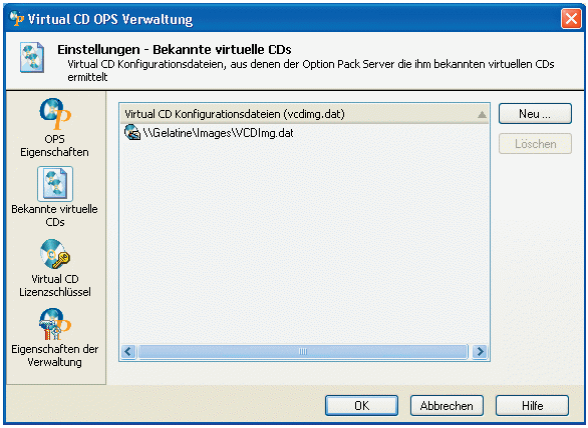
Zum Erfassen der Nutzung virtueller CDs durch den Virtual CD OPS muss die Einstellung ‚**Nutzungsdaten für die Verwendung der virtuellen CDs erfassen**' aktiviert werden. Nur dann werden in den Ansichten Nutzung der virtuellen CDs, Nutzung von Stationen und Nutzung von Benutzern Informationen angezeigt.

Die Einstellung ‚**Kennwort zum Ändern der Option Pack Konfiguration auf dem Client verwenden**' legt fest, ob auf einer Arbeitsstation innerhalb der Virtual CD Einstellungen die Option Pack Server Konfiguration sofort oder erst nach Eingabe eines Kennworts geändert werden kann.

Ist diese Einstellung aktiv, wird durch Eingabe das **Kennwort für die Client Konfiguration** und die **Wiederholung des Kennworts** festgelegt, welches Kennwort auf der Arbeitsstation eingegeben werden muss, um die Option Pack Server Konfiguration zu ändern.

Bekannte virtuelle CDs

Bekannte virtuelle CDs definiert, welche virtuellen CDs dem Virtual CD OPS bekannt sind.

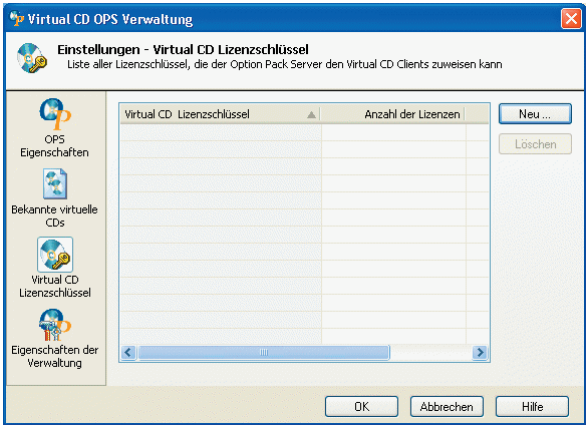


Das Bekanntmachen der virtuellen CDs erfolgt über die ‚**Virtual CD Konfigurationsdateien**' **(vcdimg.dat)**. Diese Konfigurationsdateien befinden sich im globalen Konfigurationspfad einer Netzwerkinstallation und enthalten eine Liste aller virtuellen CDs die zentral abgelegt sind. Mittels ‚**Neu**' und ‚**Löschen**' können Einträge der Liste hinzugefügt bzw. aus ihr entfernt werden.

Um den Zugriff auf die eingetragenen Virtual CD Konfigurationsdateien jederzeit gewährleisten zu können, müssen diese ***immer*** *über die* ***UNC Syntax*** *in die Liste eingetragen werden!*

Virtual CD Lizenzschlüssel

Der Virtual CD OPS ermöglicht das Verteilen von Virtual CD Lizenzschlüsseln an angemeldete Virtual CD Arbeitsstationen. Damit dies möglich ist, müssen hier die **Virtual CD Lizenzschlüssel,** die dafür verwendet werden sollen, eingetragen werden.

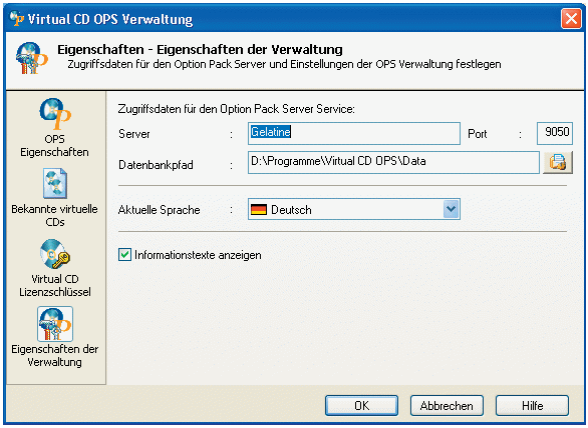


Die Schaltflächen ermöglichen es, einen neuen Virtual CD Lizenzschlüssel einzugeben bzw. existierende Lizenzschlüssel aus der Liste zu löschen.

Virtual CD Lizenzschlüssel, die vom Virtual CD OPS für die automatische Verteilung verwendet werden, dürfen nicht gleichzeitig lokal eingetragen werden, da es sonst zu einer fehlerhaften Auswertung der vorhandenen Lizenzen kommen kann!

Eigenschaften der Verwaltung

Die ‚**Eigenschaften der Verwaltung**' legen die Konfiguration der Virtual CD OPS Verwaltung fest.



Der wichtigste Bereich legt die **Zugriffsdaten auf den Option Pack Server Service** fest, mit dem die Virtual CD OPS Verwaltung kommuniziert. Hierfür müssen folgende Einträge vorgenommen werden:

- **Server** – Name des Servers, auf dem der Virtual CD OPS Service installiert wurde.
- **Port** – Nummer des Ports über den kommuniziert wird (Standard 9050).
- **Datenbankpfad** – UNC-Pfad des ‚Data' Verzeichnisses, in dem die Datenbanken des Virtual CD OPS Service abgelegt sind.

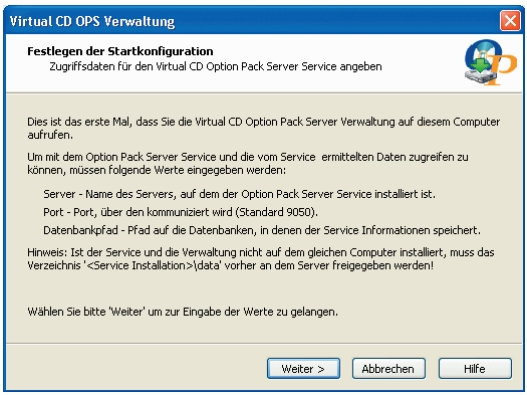
Die weiteren Einstellungen legen allgemeine Konfigurationen fest:

- **Aktuelle Sprache** legt die Sprache fest, in der die Virtual CD OPS Verwaltung startet.
- **Informationstexte anzeigen** schaltet die Informationstexte aus bzw. ein, die eingeblendet werden, wenn sich der Mauszeiger über einer Schaltfläche befindet.

Die Dialoge

Der Startassistent

Der ‚**Startassistent'** weist darauf hin, dass nicht alle Werte, die für die Kommunikation mit dem Virtual CD OPS Service benötigt werden, bereitstehen. Dies kann direkt nach der Installation der Virtual CD OPS Verwaltung oder, falls die Konfigurationsdaten gelöscht werden, der Fall sein.

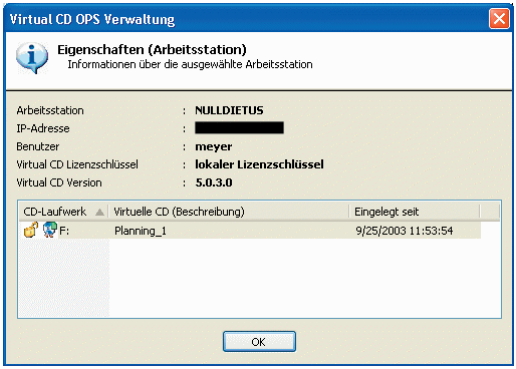


Durch Anwählen der Schaltfläche ‚**Weiter**' werden die Eigenschaften der Verwaltung geöffnet, in denen die Werte einzutragen sind.

Die Werte für die Kommunikation müssen eingetragen werden. Deshalb wird bei einem Abbruch des Startassistenten das Programm beendet.

Eigenschaften der Arbeitsstation

Die **Eigenschaften der Arbeitsstation** liefern Informationen über die ausgewählte Arbeitsstation.



Folgende allgemeine Informationen werden angezeigt:

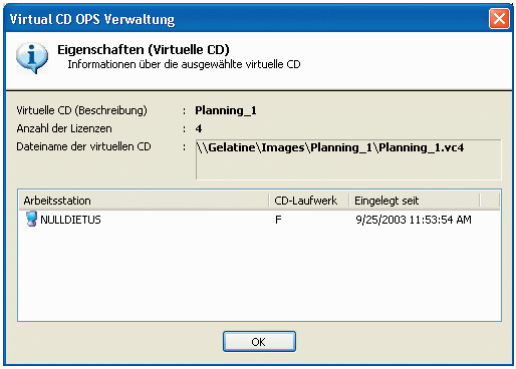
- **Arbeitsstation** – Name der ausgewählten Arbeitsstation.
- **IP-Adresse** – IP Adresse der ausgewählten Arbeitsstation.
- **Benutzer** – Name des angemeldeten Benutzers.
- **Virtual CD Lizenzschlüssel** – Virtual CD Lizenzschlüssel, der auf der Arbeitsstation verwendet wird.
- **Virtual CD Version** – Virtual CD Version, die auf der Arbeitsstation verwendet wird.

Die Liste gibt Auskunft über die virtuellen CD-Laufwerke der Arbeitsstation. Über die Spalten können für jedes virtuelle CD-Laufwerk folgende Informationen ermittelt werden:

- **CD-Laufwerk** – Laufwerksbezeichner des virtuellen CD-Laufwerks.
- **Virtuelle CD (Beschreibung)** – Name der virtuellen CD.
- **Eingelegt seit** – Datum und Uhrzeit, seitdem die virtuelle CD eingelegt ist.

Eigenschaften der virtuellen CD

Die ‚**Eigenschaften der virtuellen CD**' liefern Informationen über die ausgewählte virtuelle CD.



Folgende allgemeine Informationen werden angezeigt:

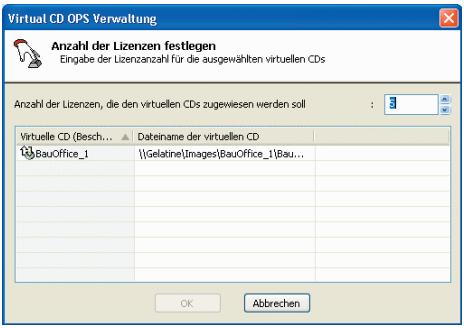
- **Virtuelle CD (Beschreibung)** – Name der virtuellen CD.
- **Anzahl der Lizenzen** – Lizenzanzahl, die für die virtuelle CD festgelegt wurde.
- **Dateiname der virtuellen CD** – Eindeutiger Name der virtuellen CD.

Die Liste gibt Auskunft, an welchen Arbeitsstationen die virtuelle CD verwendet wird. Über die Spalten können für jede Arbeitsstation folgenden Informationen ermittelt werden:

- **Arbeitsstation** – Arbeitsstation, an der die virtuelle CD verwendet wird.
- **CD-Laufwerk** – Laufwerksbezeichner des virtuellen CD-Laufwerks.
- **Eingelegt seit** – Datum und Uhrzeit, seitdem die virtuelle CD eingelegt ist.

Anzahl der Lizenzen festlegen

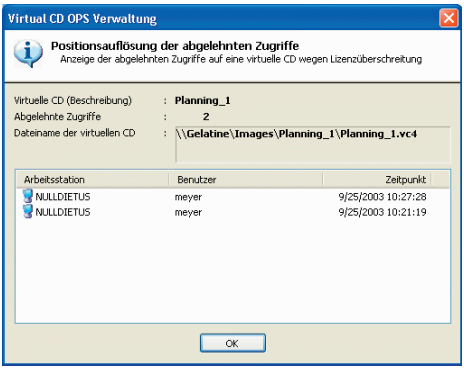
Hier kann die **Anzahl der Lizenzen, die den virtuellen CDs zugewiesen werden sollen,** festgelegt werden.



Alle virtuellen CDs, die zuvor in der Aufgabenansicht ‚Lizenzen' ausgewählt wurden und deren Lizenzanzahl geändert werden soll, werden mit ihrer **Beschreibung** und dem **Dateinamen der virtuellen CD** aufgelistet.

Positionsauflösung der abgelehnten Zugriffe

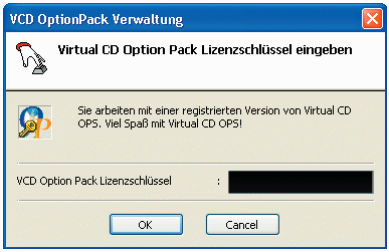
Die Positionsauflösung der abgelehnten Zugriffe gibt eine Übersicht über alle abgelehnten Versuche, eine lizenzierte virtuelle CD einzulegen.



In der Liste werden die **Arbeitsstation**, der **Benutzer** und der **Zeitpunkt** der abgelehnten Zugriffe aufgelistet.

Neuen Virtual CD Lizenzschlüssel eingeben

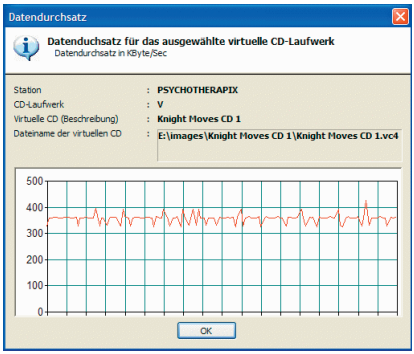
Im Dialog ‚**Neuen Virtual CD Lizenzschlüssel eingeben**' können neue Virtual CD Lizenzschlüssel eingegeben werden.



Es können ausschließlich **Virtual CD v5 Lizenzschlüssel** *eingegeben werden!*

Datendurchsatz

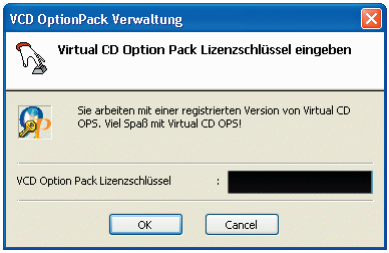
Für eine Aktivitätskontrolle der virtuellen CD-Laufwerke kann der **Datendurchsatz** für ein gewähltes virtuelles CD-Laufwerk angezeigt werden.



Neben den Angaben der **Station**, des **CD-Laufwerks,** der **virtuellen CD** und deren **Dateinamen**, werden die gelesenen **Daten in Kilobyte pro Sekunde** angezeigt.

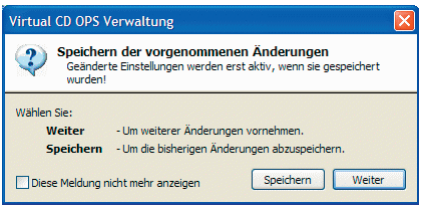
Virtual CD OPS Lizenzschlüssel eingeben

Nachdem ein Lizenzschlüssel für den Virtual CD OPS erworben wurde, ist dieser Virtual CD OPS Lizenzschlüssel über **‚?\Registration**' in der Virtual CD OPS Verwaltung einzugeben, sofern dies nicht bereits während der Installation des Virtual CD OPS Service geschehen ist.



Hinweisdialoge

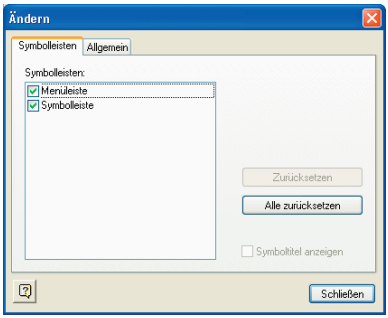
In manchen Situationen wird darauf hingewiesen, dass eine weitere Aktion notwendig ist bevor, eine Funktion ausgeführt werden kann. In diesen Fällen zeigt die Virtual CD OPS Verwaltung **Hinweisdialoge** an.



Bei größerer Vertrautheit mit der Virtual CD OPS Verwaltung können diese Dialoge über die Einstellung ‚**Diese Meldung nicht mehr anzeigen**' ausgeschaltet werden.

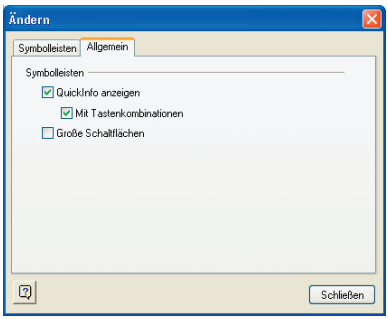
Ändern des Aussehens

Das **Ändern** des Aussehens der Virtual CD OPS Verwaltung kann über die Karten ‚**Symbolleiste**' und ‚**Allgemein**' erfolgen.



Auf der Karte **Symbolleiste** kann festgelegt werden,

- welche Symbol- bzw. Menüleisten ein- oder ausgeblendet werden.
- ob die Symboltitel (nur bei Symbolleisten) angezeigt werden.
- ob die vorgenommenen Änderungen zurückgesetzt werden sollen.



Auf der Karte **Allgemein** kann festgelegt werden, ob

- zu den Symbolleisten QuickInfos angezeigt werden.
- die festgelegten Tastenkombination angezeigt werden.
- Große Schaltflächen angezeigt werden.

Hilfsprogramme

Übersicht

In diesem Abschnitt werden die Hilfsprogramme, die mit dem Virtual CD OPS ausgeliefert werden beschrieben. Folgende Programme werden mit dem Virtual CD OPS ausgeliefert:

- OPSDATA – Kommandozeilenprogramm, um die Konfiguration für einen Virtual CD Client direkt zu ändern.

OPSDATA

OPSDATA ist ein Kommandozeilenprogramm, mit dem die Virtual CD Konfiguration für den Virtual CD OPS auf einer Arbeitsstation bearbeitet werden kann. Das Programm befindet sich nach der Installation der Virtual CD OPS Verwaltung in dem Ordner **<VCDOPS>\bin**.

Programmaufruf :

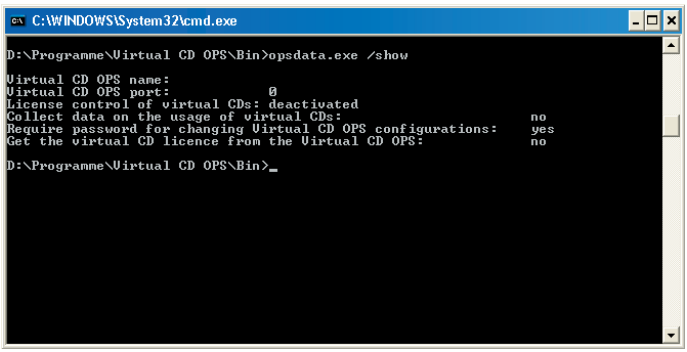
```
OPSDATA.exe [/? | /clear | /set [server=<Name>
port=<Port> licence=0|1|2 data=0|1 password=0|1
getVCDLic=0|1] | /show]
```

Parameter	Beschreibung
Keiner	Anzeige der Aufrufmöglichkeiten
/?	Anzeige der Aufrufmöglichkeiten
/clear	Nach diesem Aufruf sind die Einstellungen für den Zugriff auf den Virtual CD OPS zurückgesetzt
/set	Setzt die Einstellungen für den Zugriff auf den Virtual CD OPS
/show	Zeigt die aktuellen Einstellungen für den Zugriff auf den Virtual CD OPS an

Der Parameter **,/set'** ermöglicht die direkte Übergabe der Werte, die gesetzt werden sollen. Dabei müssen nicht alle Werte übergeben werden, sondern nur diejenigen, die neu gesetzt werden sollen.

Wert	Beschreibung
server	Name des Virtual CD OPS Server
port	Port, über den mit dem Virtual CD OPS kommuniziert werden soll
licence	Legt die gewählte Stufe für die Lizenzkontrolle fest: 0 - Lizenzkontrolle für virtuelle CDs deaktivieren 1 - Lizenzkontrolle für virtuelle CDs mit eingetragener Lizenzanzahl 2 - Lizenzkontrolle für alle virtuellen CDs
data	Schaltet die Erfassung der Nutzdaten aus (0) oder ein (1)
password	Schaltet den Änderungsschutz über das am Virtual CD OPS festgelegte Passwort aus (0) oder ein (1)
getVCDlic	Schaltet das automatische Abholen des Virtual CD Lizenzschlüssels vom Virtual CD OPS aus (0) oder ein (1)

Werden keine Werte mit dem Parameter **`,/set'`** angegeben, werden alle Parameter nacheinander abgefragt.



Glossar

A

Auswerfen

Auswerfen einer virtuellen CD.

E

Einlegen

Einlegen einer virtuellen CD.

F

Freigeben

Freigabe ausgewählter virtueller CD-Laufwerke auf dem Client. Nach der Freigabe eines virtuellen CD-Laufwerks, können vom Benutzer beliebig virtuelle CDs eingelegt bzw. ausgeworfen werden.

Funktionen

Funktionen sind Befehle des Virtual CD OPS, die auf ausgewählte Objekte angewendet werden. Je nach dem welches Objekt ausgewählt ist, können Funktionen unterschiedliche Auswirkungen haben. Alle Funktionen zu dem momentan ausgewählten Objekt werden in dem entsprechenden Bereich der Aufgabenleiste angezeigt.

L

Letzte Nutzung

Zeitpunkt an dem zum letzten mal eine virtuelle CD, die dem Virtual CD OPS bekannt ist, eingelegt wurde.

N

Nutzungsdauer

Zeitraum, den eine virtuelle CD, die dem Virtual CD OPS bekannt ist, eingelegt war.

O

Objekt

Element der Virtual CD OPS Verwaltung (virtuelle CD, virtuelles CD-Laufwerk, ausgewählte Arbeitssation, usw.). Alle Funktionen werden auf Objekte angewand.

S

Sperren

Sperrt ausgewählte virtuelle CD-Laufwerke auf dem Client. An einem gesperrten virtuellen CD-Laufwerk, können vom Benutzer keine virtuellen CDs eingelegt oder ausgeworfen werden.

V

Virtual CD Client

Mit einem Netzwerk verbundene Arbeitsstation auf der Virtual CD installiert wurde.

Virtuelles CD-Laufwerk

Softwaretechnisch erzeugtes CD-Laufwerk, das alle Eigenschaften eines physikalischen CD-Laufwerks möglichst genau emuliert.

Index

A

Abgelehnte Zugriffe 35, 66
Aktivitätskontrolle 4, 67
Aktivitätskontrolle virtueller CD-Laufwerke 37
Angemeldet 57
Angemeldete Stationen 51
Angemeldete Virtual CD Arbeitsstationen verwaltet 23
Angemeldete Stationen anzeigen 57
Ansicht 50
Anzahl der Lizenzen festlegen 66
Arbeitsstation 25, 66
Arbeitsstationen 57
Arbeitsweise 23
Aussehen des Programms ändern 69
Auswerfen 27, 31
Auswertung 35
Auswertung der Lizenzen 55

B

Bekannte CD-Laufwerke 51
Bekannte virtuelle CDs 27, 60
Benutzer 25, 64, 66
Beschreibung 64, 65, 66

C

CD-Laufwerk 64, 65

D

Dateiname 65
Dateinamen 66
Datenbankpfad 62
Datendurchsatz 37, 67
Datendurchsatzmonitor 37

Datum 64, 65
Der Virtual CD Option Pack Server 4
Die Aufgabenleiste 46
Die Menüs 47
Die Symbolleiste 69
Die Virtual CD OPS Einstellungen 58
Die Virtual CD OPS Verwaltung 45

E

Eigenschaften 64, 65
Eigenschaften der Arbeitsstation 64
Eigenschaften der virtuellen CD 65
Eindeutige Merkmale 27
Einlegen 27
Einstellungen 58
Einstellungen - Bekannte virtuelle CDs 60
Einstellungen - Eigenschaften der Verwaltung 62
Einstellungen - Option Pack Server Eigenschaften 58
Einstellungen - Virtual CD Lizenzschl¸ssel 61

F

Filter 53
Freigeben 27
Funktion 29

G

Gelesene Daten 67
Global 31
Globaler Konfigurationspfad 60
Globale Funktionen 31
Grundkonfiguration 9

H

Handbuchkonventionen 5
Hilfsprogramme 70
Hinweisdialoge 68

I

Installation 9, 13
IP-Adresse 57

K

Karte Allgemein 69
Karte Symbolleiste 69
Kennwort 58
Kommandozeilenprogramm 70
Kommunizieren 23
Komplette Pfad 27
Konfiguration 18
Kontrolle 27

L

Lizenzanzahl 33, 35
Lizenzanzahl festgelegt 53
Lizenzeinstellungen 31
Lizenzen 33, 66
Lizenzen anzeigen 55
Lizenzen für virtuelle CDs anzeigen 53
Lizenzen vorgegeben 53
Lizenzkontrolle 4, 31, 33, 58
Lizenzschlüssel 57, 68
Lizenz bearbeiten 53

N

Neue Virtual CD Lizenzschlüssel eingeben 67
Nutzdaten 36
Nutzungsdaten 55, 56, 58
Nutzung der virtuellen CDs anzeigen 55
Nutzung von Benutzern anzeigen 56
Nutzung von Stationen anzeigen 55

O

Objekt 29
Objekte 25
OPSDATA 70

P

Port 20, 43, 62
Positionsauflösung der abgelehnten Zugriffe 66

S

Server 20, 62
Service 43
Sperren 27, 31
Startassistent 63
Stationen 55
Symbolleiste 69
Symboltitel 69
Systemvoraussetzungen 6

T

Tastaturkürzel 50
TCPIP 23
Technische Unterstützung 7

V

Verwalten virtueller CDs 51
Virtual CD Arbeitsstationen 38
Virtual CD Client 18
Virtual CD Clients 20, 23
Virtual CD Konfigurationsdateien 60
Virtual CD Lizenzschlüssel 38, 57, 61
Virtual CD OPS 20, 23
Virtual CD OPS Lizenzschlüssel 68
Virtual CD OPS Service 23

Virtual CD OPS verteilt 38
Virtual CD OPS Verwaltung 13, 23
Virtuelles CD-Laufwerk 25, 27
Virtuelle CD 25, 27, 33, 35, 36, 55
Virtuelle CD-Laufwerke 67
Vorwort 3

Z

Zeitpunkt 66
Zentrale Verwaltung 4, 27
Zugriff 23
Zugriffsdaten 62
Zuordnung 27