

Virtual PC 2004 - Das Tutorial

Kategorie : software

Veröffentlicht von [Bomania](#) am 16.09.2006

Wäre es nicht schön, wenn man neue Programme oder gar andere Betriebssysteme erstmal unverbindlich testen könnte? Und zwar ohne Risiko für das installierte Betriebssystem? Diesen Zweck erfüllen schon seit Jahren sogenannte [Emulatoren](#). Sie sind die Holodecks der Computer. Man unterscheidet zwischen Hardware- und Software-Emulatoren. Letztere sind auch für Endanwender interessant. Virtual PC ist ein solcher Emulator aus dem Hause Microsoft. Das Programm simuliert dabei eine virtuelle PC-Umgebung, Hardware mit eingeschlossen. Dieser virtuelle Computer ist ein in sich geschlossenes System, vom lokalen Rechner abgeschottet.

Lernen Sie in diesem Tutorial den richtigen Umgang mit Virtual PC 2004 SP1. Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt den Weg zum eigenen virtuellen Computer. Sie erhalten außerdem Tipps und wichtige Informationen. Zusätzlich geben wir Ihnen einige Anwendungsmöglichkeiten mit an die Hand.

Wozu einen Emulator?

Es gibt doch die Systemwiederherstellung oder Image-Programme um Schäden am System rückgängig machen zu können. Wozu also einen Emulator verwenden? Die Systemwiederherstellung deckt längst nicht alles ab. Und vor Verlust persönlicher Dateien bietet sie keinerlei Schutz. Bleibt nur das Erstellen einer exakten 1:1-Kopie der Festplatte (Image). Für die häufige Nutzung ist das aber unpraktikabel und zeitaufwändig.

Mit einem Emulator müssen Sie sich keine Sorgen um das Betriebssystem machen. Und eine Datensicherung müssen Sie auch nicht durchführen. Sie verwenden einfach den virtuellen Computer. Damit können Sie Programme testen, ohne einen Systemabsturz zu riskieren. Oder Sie verwenden den virtuellen PC zum Surfen im Internet - ganz ohne Virenschutz und Firewall. Hacker laufen ins Leere. Sie landen im virtuellen Betriebssystem, abgeschottet vom lokalen Rechner. Der Einsatz von Emulatoren lohnt sich also keineswegs nur für Fachleute. Eine kleine Auswahl von Anwendungsbeispielen finden Sie weiter unten im letzten Kapitel.

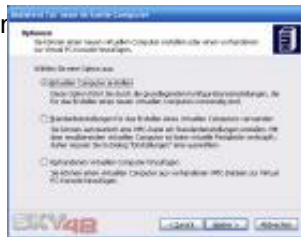
1. Virtual PC installieren Zum besseren Verständnis spricht man vom *Host*- und vom *Gast*-System. Das Host-System ist der physisch vorhandene Computer. Während der virtuelle PC als Gast-System bezeichnet wird.

Das Host-System sollte hardwareseitig gut ausgerüstet sein, damit auf dem Gast-System flüssig gearbeitet werden kann. Die Mindestanforderungen werden vom Hersteller recht optimistisch angegeben. Mit einem 1-GHz-Rechner und 256MB Arbeitsspeicher ([RAM](#)) wird kaum ein flüssiges Arbeiten im virtuellen Computer möglich sein. Immerhin sollte man bedenken, dass der lokale PC sowohl das eigene Betriebssystem am laufen hält, sowie gleichzeitig einen eigenständigen Computer inkl. Hardware und Betriebssystem simulieren muss. Daher sollten Sie sich bei den Mindestanforderungen an unserer Empfehlung (siehe letzter Punkt der Liste) orientieren.

->Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional oder neuer, Windows XP Tablet PC Edition oder neuer. ->Prozessor: Athlon®, Duron®, Celeron®, Pentium® II, Pentium III, or Pentium 4
 ->Arbeitsspeicher: Benötigter RAM für das Host-System + RAM für Gast-System.
 ->Festplattenspeicher: Soviel, wie das entsprechende Gast-System für die Installation benötigt. ->
Sky42-Empfehlung: Prozessor mit 2GHz, 1GB Arbeitsspeicher und 20-40GB freien Festplattenspeicher.

Virtual PC 2004 ist Freeware ([wir berichteten](#)) und kann kostenlos von der [Produkt-Website](#) herunter geladen werden. Entpacken Sie die ZIP-Datei auf Ihre Festplatte und starten Sie anschließend die *setup.exe*. Möchten Sie Virtual PC auf einem Notebook verwenden, so installieren Sie nachträglich noch den *Laptop Hotfix*. Dieser befindet sich im gleichnamigen Verzeichnis.

2. Virtuellen Computer einrichten



Der Assistent hilftBeim ersten Start öffnet sich der Einrichtungsassistent. Wählen Sie dort die Option »Virtuellen Computer erstellen«. Vergeben Sie einen passenden Namen wie z.B. "Windows XP" und legen Sie den Pfad des virtuellen PCs fest. Auf dem Laufwerk sollte genügend Speicherplatz vorhanden sein (siehe Systemvoraussetzungen).

Im nächsten Schritt wählen Sie das zu installierende Betriebssystem aus der Liste aus. Virtual PC konfiguriert das Gast-System entsprechend (z.B. BIOS-Einstellungen). Sollten Sie das gewünschte Betriebssystem in der Liste nicht vorfinden (z.B. Linux), nehmen Sie den letzten Punkt »Anderes«.



RAM zuweisenNun geht es um die Zuweisung des Arbeitsspeichers. Sie haben die Möglichkeit, die Größe des standardmäßig festgelegten Arbeitsspeichers zu ändern. In der Praxis sind die vorgeschlagenen Werte viel zu klein. Für Windows XP empfiehlt das Programm einen Standardwert von 128MB. Wenn Ihr PC über mindestens 1GB RAM verfügt, empfehlen wir Ihnen, den Wert manuell auf 512MB zu ändern.

Tipp: Um Netzzugriff über einen DSL-Router zu erhalten gehen Sie wie folgt vor. Öffnen Sie den Konfigurationsdialog des virtuellen PCs. Klicken Sie im linken Bereich auf »Netzwerk«. Im rechten Bereich wählen Sie nun im Auswahlfeld »Adapter 1« den Eintrag "*Gemeinsames Netzwerk (NAT)*". Im letzten Schritt muss für das Gast-System noch eine virtuelle Festplatte geschaffen werden. Diese lagert dann in Form einer Datei auf der Festplatte des lokalen Rechners. Wählen Sie den Punkt »Neue virtuelle Festplatte«. Vergeben Sie einen Namen und wählen Sie den Speicherort. Das Laufwerk bzw. die [Partition](#)

sollte über genügend freien Speicher verfügen. Denn spätestens mit der Installation eines Betriebssystems wächst die Festplattendatei auf mehrere GB an. Beenden Sie den Assistenten mit einem Klick auf »Fertig stellen«. Die frisch erstellte virtuelle Festplatte ist übrigens noch nicht partitioniert. Um ein Betriebssystem installieren zu können, müssen Sie die Partitionierung und Formatierung ggfs. später nachholen. Dazu mehr im Kapitel *Betriebssystem installieren*.

3. Grundlegendes **Die Hauptzentrale**



Die Virtual PC-Konsole Die *Virtual PC-Konsole* ist die Hauptzentrale. Hier werden alle virtuellen Computer aufgelistet. Über die Konsole kann ein virtueller PC gestartet oder die Einstellungen der Gast-Systeme geändert werden. Ein virtueller Computer lässt sich per Doppelklick starten oder mit der Schaltfläche »Starten«. Das Gast-System öffnet sich in einem neuen Fenster, welches minimiert oder maximiert werden kann. Sie können die Virtual PC-Konsole auch in die Systray minimieren (als Symbol rechts unten neben der Uhr) und per rechter Maustaste auf die Funktionen zugreifen.

Die "Host"-Taste

Ein virtueller Computer startet sich grundsätzlich erstmal in einem kleinen Fenster. Das ist meistens praktisch, kann aber auch unerwünscht sein. Deshalb ist es auch möglich, in den Vollbildmodus zu wechseln. Immer, wenn eine Interaktion zwischen Gast- und Host-System notwendig ist, kommt die sog. Host-Taste ins Spiel. Standardmäßig ist dies die *rechte Umschalttaste* (SHIFT). Die Host-Taste kann aber auch auf eine beliebige andere Taste umgelegt werden. Um in den Vollbildmodus zu wechseln drücken Sie *Host-Taste + ENTER*. Ebenso gelangen Sie wieder zurück in den Fenstermodus. Mit der Host-Taste lassen sich noch weitere Aktionen durchführen. STRG+ALT+ENT funktioniert auf dem Gast-System nicht, stattdessen wird einfach *Host-Taste + ENTF* gedrückt.

Richtig beenden

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen virtuellen Computer auszuschalten. Sie sollten als erstes die wichtige Option "*Rückgängig*"-Datenträger aktivieren. Öffnen Sie den Konfigurationsdialog des virtuellen Computers: In der Virtual PC-Konsole rechte Maustaste auf den virtuellen Computer => Einstellungen. Das betreffende Gast-System darf zu diesem Zeitpunkt *nicht* gestartet sein. Wählen Sie auf der linken Seite »Rückgängig"-Datenträger«, und setzen Sie auf der rechten Fensterseite das Häkchen um die Option zu aktivieren. Nun können Sie künftig selbst entscheiden, ob beim Beenden eines virtuellen Computers die Änderungen übernommen oder gelöscht werden sollen.

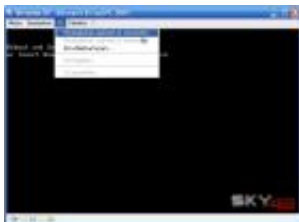


Änderungen speichern Zum Beenden klicken Sie im Fenstermodus oben im Dateimenü auf »Aktion | Schließen...« oder drücken Sie die Tastenkombination *Host-Taste + F4*. Sie erhalten dann verschiedene Auswahlmöglichkeiten um den virtuellen PC zu beenden. Die gängigste ist »herunterfahren und Änderungen speichern« bzw. »Ausschalten und Änderungen speichern«. Damit werden alle Änderungen am virtuellen PC in die Festplattendatei gespeichert. Nur so werden Sie beim nächsten Start des virtuellen Computers den letzten Stand vorfinden.

Und damit wird das Potential und der Vorteil von Emulatoren deutlich. Entpuppt sich ein Programm als böseartig oder hat eine Änderung am Betriebssystem den virtuellen Exitus zur Folge, so ist mit einem Klick alles behoben. Als wäre nie etwas passiert. Im Fall von Virtual PC 2004 beendet man den virtuellen Computer einfach mit »Ausschalten und Änderungen löschen«. Was immer auch am Gast-System installiert, geändert oder gelöscht wurde - beim nächsten Start befindet sich der virtuelle PC wieder im vorherigen Zustand.

4. Betriebssystem installieren Sie haben nun Virtual PC installiert und Ihren ersten virtuellen Computer eingerichtet. Was jetzt noch fehlt ist ein Betriebssystem.

Physisches Laufwerk einbinden



CD-/DVD-Laufwerk einbinden Sie benötigen die Installations-CD des Betriebssystems. Das physisch vorhandene CD-/DVD-Laufwerk kann vom virtuellen Computer angesprochen werden. Starten Sie den virtuellen Computer im Fenstermodus und wählen Sie oben im Dateimenü »CD | Physikalisches Laufwerk : verwenden«. Nun können Sie z.B. von der Windows XP Setup-CD booten und die Installation starten. Leider lassen sich keine DVDs einbinden bzw. die Installation bricht mit Fehlermeldungen ab. In diesem Fall müssen Sie von der DVD ein [ISO-Image](#) erstellen (z.B. mit Ihrem Brennprogramm wie Nero) und dieses Image als virtuelles Laufwerk auf Ihrem lokalen Rechner einrichten. Diesen Zweck erfüllt die Software [DAEMON Tools](#) (kostenlos für nicht-kommerzielle Zwecke).

Virtuelle Festplatte partitionieren

Wie im Kapitel "*Virtuellen Computer einrichten*" schon angesprochen wurde, kann es erforderlich sein, die virtuelle Festplatte zu partitionieren. Denn sie entspricht dem Prinzip ihres physischen Vorbildes. Partitionieren bedeutet, dass auf der Festplatte ein eigenständiger Bereich angelegt wird. Dieser arbeitet mit einem festgelegten Dateisystem. Bei Windows 98 ist dies üblicherweise [FAT32](#)

, bei Windows XP **NTFS**

. Im Fall von Windows XP ist keine Vorarbeit notwendig. Die Setup-CD bringt schon alles mit um die Festplatte zu partitionieren. Bei älteren Windows-Versionen wie Windows 98, oder bei anderen Betriebssystemen kann eine vorausgehende Partitionierung notwendig sein. Wir empfehlen Ihnen die kostenlose [Ultimate Boot CD](#). Diese CD ist bootfähig und beinhaltet einige interessante Tools. Unter anderem *XFDISK*, mit dem Sie in nur wenigen Schritten die Festplatte partitionieren können.

Speichern nicht vergessen



Nicht nur für Nostalgier

Sie haben nun also ein Betriebssystem auf den virtuellen Computer installiert. Vielleicht sogar ein altes Betriebssystem wie Windows 95/98, OS/2 oder DOS. In jedem Fall gilt aber: Denken Sie daran zu speichern! Wenn auf dem Gast-System alles installiert und eingerichtet ist, werden Sie vielleicht den virtuellen Computer beenden wollen. Wählen Sie nun unbedingt die Option »herunterfahren und Änderungen speichern« bzw. »Ausschalten und Änderungen speichern«. In jedem anderen Fall würden die Änderungen nicht übernommen. Beim nächsten Start des virtuellen PCs hätten Sie wieder eine leere, unpartitionierte Festplatte vor sich. Geschweisedenn ein Betriebssystem. Achten Sie deshalb darauf, das Gast-System korrekt zu beenden.

Virtual Machine Additions

Die *Virtual Machine Additions* ist ein Plugin, welches nachträglich installiert werden sollte. Es muss auf jeden virtuellen Computer einzeln installiert werden. Diese Erweiterung ermöglicht z.B. die Verzeichnisfreigabe. Starten Sie dazu den gewünschten virtuellen Computer im Fenstermodus. Sofern ein kompatibles Betriebssystem darauf installiert und gestartet ist, klicken Sie im Dateimenü auf »Aktion | Virtual Machine Additions installieren/aktualisieren«. Das Setup sollte nun automatisch starten. Diese Erweiterung lässt sich leider nur auf Microsoft-Systemen und OS/2 installieren. Andere Betriebssysteme wie ReactOS oder Linux bleiben außen vor.

Verzeichnisse freigebenTipp: Alternativ zur Verzeichnisfreigabe können Sie Dateien auch per Drag&Drop zwischen lokalen und virtuellen PC kopieren.

Über freigegebene Ordner können Informationen/Dateien zwischen lokalem und virtuellen PC ausgetauscht werden. Das Prinzip der Freigabe ist ähnlich dem der Netzwerkfreigabe. Nach erfolgreicher Installation der *Virtual Machine Additions* können Sie nun Verzeichnisse freigeben. Der virtuelle Computer muss gestartet sein. Klicken Sie im Dateimenü auf »Bearbeiten | Einstellungen«. Es erscheint der Konfigurationsdialog. Wählen Sie auf der linken Seite den Punkt »Freigegebene Ordner«, und klicken Sie dann im rechten Bereich auf die Schaltfläche »Ordner freigeben...«. Es öffnet sich ein Ordnerauswahl-Dialog. Wählen Sie ein entsprechendes Verzeichnis des Host-Systems und vergeben Sie einen Laufwerksbuchstaben. Wenn Sie das Häkchen »Jedes mal freigeben« setzen, wird das Verzeichnis jedesmal automatisch freigegeben sobald der virtuelle PC

gestartet wurde.

Windows-Aktivierung

Tipp: Nutzen Sie den »Assistent für virtuelle Datenträger«. Mit ihm können Sie die virtuelle Festplatte auf eine statische Größe festlegen. Damit können Sie einer Re-Aktivierung entgegen wirken. Sie finden den Assistenten im Konfigurationsdialog des virtuellen Computers. Auch die virtuelle Windows-Installation muss aktiviert werden. Das ansich stellt kein Problem dar. Allerdings kann es passieren, dass die Aktivierungsmeldung nach einigen Neustarts erneut auftaucht. Grund dafür ist die Hardware-Überwachung von Windows XP. Wenn sich mindestens zwei Hardware-Komponenten ändern ist eine erneute Aktivierung notwendig. Wenn Sie an der Größe des virtuellen Arbeitsspeichers schrauben ist dies z.B. eine solche Änderung. Die virtuelle Festplatte wird grundsätzlich dynamisch verwaltet, die Größe ändert sich also ständig. Auch dies wird von der Hardware-Überwachung bemerkt, und führt letztlich zur Re-Aktivierungsaufforderung. Laut Microsoft sei es aber kein Problem, öfters bei der Aktivierungs-Hotline anzurufen um Windows zu aktivieren.

5. Anwendungsbeispiele Vielleicht fragt sich der eine oder andere Leser immer noch, wozu ein Emulator gut sein soll. Wir möchten Ihnen hier einige Anwendungsbeispiele zeigen. Wobei die Liste noch fortgesetzt werden kann. Vielleicht entdecken Sie für sich selbst sogar noch andere Möglichkeiten.

Spielen im Sandkasten

In den Streifzügen durch das Internet begegnen einem nicht immer seriöse Programme. Oder aber man zweifelt vielleicht an der Stabilität einer neuen Softwareversion. Testen Sie es doch einfach im "Sandkasten". Das Prinzip ist schon aus der Welt der Virenschutz-Programme bekannt. Sollte etwas schief laufen, ist der Schaden begrenzt. Das eigentliche Host-Betriebssystem wird davon nicht betroffen. Beenden Sie den virtuellen Computer ohne Änderungen speichern zu lassen. Amnesie auf Knopfdruck.

Testumgebung für Programmierer

Neben den professionellen Software-Entwicklern gibt es noch eine große Anzahl an Hobbyprogrammierer. Meist hat man nur ein Betriebssystem installiert, wie soll man da für die Lauffähigkeit unter anderen Betriebssystemen garantieren können? Ganz einfach, testen Sie Ihre Werke im virtuellen PC. Allerdings müssen Sie dafür natürlich auch die Installations-CDs der anderen Betriebssysteme besitzen.

Üben für den Notfall - oder "Was wäre wenn...?"



Mit dem Casino-Virus um den Inhalt der Festplatte spielen! Ist Ihre Antiviren-Software wirklich so gut, wie sein Hersteller behauptet? Das weiß man oft erst, wenn es schon zu spät ist. Wieso nicht einfach inszenieren? Statten Sie den virtuellen Computer mit der von Ihnen genutzten Antiviren-Software aus. Infizieren Sie ihren virtuellen Computer mit einem Virus oder Wurm. Installieren Sie [Malware](#) und lassen Sie Ihre Antiviren-Software drauf los.

Achtung: Auf eigenes Risiko! Im virtuellen PC stellen die Schädlinge zwar keine Gefahr dar. Aber der Virus/Wurm muss ja erstmal dorthin transportiert werden. Seien Sie deshalb vorsichtig bei dieser Aktion. Deaktivieren Sie vorsichtshalber die Verzeichnisfreigabe auf dem virtuellen PC. Sie sollten außerdem die Internetverbindung kappen. Wir wollen ja nicht, dass sich der Schädling über Ihren virtuellen Computer weiter verbreitet.

Eigenen Webserver aufsetzen

Richten Sie sich einen eigenen Webserver ein. Der virtuelle Computer kann nach Ihren Vorstellungen konfiguriert und betrieben werden - ohne dazu die Konfiguration des lokalen Rechners umstricken zu müssen.

Mal was anderes

Sie wollten schon immer mal in andere Betriebssysteme hinein schnuppern? Dann tun Sie das doch einfach! Viele Betriebssysteme gibt es auch gratis. Wie zum Beispiel [Suse Linux](#), [FreeDOS](#) oder [ReactOS](#) (siehe [Sky42-Testbericht](#)). Vielleicht haben Verwandte oder Kollegen noch alte Windows-Versionen, die sie Ihnen überlassen würden. Windows Vista wird in der aktuellen Version von Virtual PC leider noch nicht unterstützt. Erst in der Version 2007 können Sie auch Vista auf dem virtuellen Computer einrichten.

6. Schlussworte Mit einem Emulator wie Virtual PC lässt sich einiges realisieren. Sicherlich nicht alles, und ganz ohne Nachteile sind Emulatoren auch nicht. So simulieren Sie z.B. eine eigene, meist abgespeckte Hardware. Damit lassen sich keine Treiber von ATI oder nVidia testen. Ein emulierter PC stellt außerdem hohe Anforderungen an die Hardware des lokalen Rechners. Der virtuelle Computer läuft behäbiger als das Host-System. Allzu aufwändige Programme lassen sich damit nur mit Einschränkungen ausführen.

Trotzdem hat der "PC im PC" überzeugende Vorteile. Programme und Einstellungen lassen sich gefahrlos testen. Theoretische Szenen lassen sich auf dem virtuellen PC nachstellen. Reinschnuppern in andere Betriebssysteme ist ebenfalls kein Problem. Und wenn man so will fördern Emulatoren letztlich sogar den Spieltrieb. So oder so hat man nichts zu verlieren, man sollte es selbst einmal getestet haben. Virtual PC 2004 ist kostenlos, und die Systemanforderungen erfüllt jeder aktuelle Computer. Für welche Zwecke man Virtual PC einsetzt bleibt einem jeden selbst überlassen. Im vorherigen Kapitel gaben wir Ihnen ja schon einige Anregungen mit an die Hand. Wagen Sie das Experiment, schaffen Sie sich Ihre eigene virtuelle Welt. (bba)

Weblinks

->[Offizielle Produkt-Website von Virtual PC](#) ->[Download der dt. Version von Virtual PC 2004 SP1](#) ->[Inoffizielle Kompatibilitätsliste](#)