

Virtuelle Systemspaziergänge Teil 1: SUSE und Red Hat

[Frank Rennemann](#)

Installation von Red Hat Enterprise Linux, Fedora Core 1.0 und SUSE Linux 9.0 Professional in VMware 3.2

Ausgangslage

Installiert wurde unter VMware 3.2 mit einem Win XP Rechner (3.066 GHz P4) als Host. Als Startbedingungen sind die virtuelle VMware-Hardware mit einem automatisch zu erkennenden DVD-Brenner sowie zwei USB-Ports und der System-Soundkarte (SB Extigy) vorgegeben. An Installationsraum steht jedem System eine frische virtuelle 4 GB Partition (sda) sowie 192 MB RAM zur Verfügung.

Im ersten Teil wird nur getestet, ob und wie sich die Distributionen in VMware installieren lassen. Der zweite Artikel wird sich dann mit einem kleinen Spaziergang durch die Standardumgebung befassen und wie man daraus ein arbeitsbereites System für sich selbst konfiguriert.

Warum VMware? Erstens kriegt man so einen guten Eindruck davon, wie Festplattenhungrig die Installationen sind, eine Standardumgebung in VMware bringt "nur" 4 GB Speicherplatz mit, da XP keine größeren Dateien verdauen kann. Tja werden jetzt einige sagen, na und, Linux installiert man doch in weniger als einem Gigabyte schon extrem komfortabel. Au contraire, mon capitaine (Zitat "Q"), in einem Gigabyte kriegt man heute maximal ein abgespecktes grafisches Minimalsystem unter.

Zweitens kann man so allen Installationen sehr schnell und einfach den gleichen virtuellen Rechner vorsetzen, bar jedes Betriebssystems, komplett jungfräulich sozusagen.

Drittens, ein Grund, den auch Bergsteiger immer wieder gern zitieren, wenn man sie fragt, warum sie einen Gipfel ersteigen, statt um den Berg herumzugehen, weil er da ist, der Berg, bzw. in meinem Fall, weil es da ist, das VMware.

Der Lieferumfang

Red Hat

RHEL Professional Workstation wird in einer schmalen Pappbox geliefert, etwa halb so dick wie die SUSE-Verpackung und natürlich vom bekannten Logo geziert. Der Inhalt besteht im wesentlichen aus einem Pappumschlag, in dem sich neun CDs, jeweils in Papierhülle befinden, ein 122-seitiges Installationshandbuch im DIN A 5 Format sowie eine Registrierkarte.

Von den neun CDs enthalten vier das eigentliche Grundsystem, drei den Sourcecode, die achte die Dokumentation und die neunte Extras. Beim Anblick dieser Scheibenflut wünscht man sich unwillkürlich eine DVD zur Installation, aber die findet sich im Scheibensortiment leider nicht.

Fedora

Fedora ist der community-getriebene Ableger von Red Hat, der jedem interessierten Anwender kostenlos zum Download angeboten wird (fedora.redhat.com). Von einem der deutschen Mirrors habe ich mir die drei vorhandenen System-CD-Images heruntergeladen und auf CDs gebrannt. Dementsprechend gibt es über gedruckte Handbücher etc. natürlich auch nichts zu berichten.

SUSE

Die Pappbox hat die schon von der Vorversion bekannten Ausmasse und ist knapp doppelt so dick wie die von Red Hat. Glücklicherweise muss man sowas nicht oft herumtragen, denn dank der Handbücher ist sie auch nicht gerade ein Leichtgewicht. Und diese beiden Handbücher haben es in sich. Die Schnellinstallation sowie eine Anleitung für die benutzerdefinierte Installation finden sich im 465-seitigen Benutzerhandbuch (vielleicht hätte man es im Untertitel erwähnen können), im 621-seitigen Administrationshandbuch findet man dann nochmal ein umfangreiches Installationskapitel, dass sich u.a. auch mit den Themen LVM und SoftRAID beschäftigt.

Das Papp-Booklet mit den Installationsmedien enthält eine doppelseitige DVD sowie fünf Installations-CDs zum alternativen Gebrauch. Die Verpackung der Doppel-DVD ist dabei etwas unglücklich gelöst, mir ist es nicht gelungen, die DVD aus der Papierhülle zu bekommen, ohne diese zu zerreißen (die Hülle natürlich, nicht die DVD). Ansonsten hätte man mit den Fingern auf die beiden Datenseiten fassen müssen. In der Packung findet sich darüber hinaus noch eine CD mit einer Evaluationsversion von SQL Anywhere Studio und ein Aufkleber mit dem neu gestalteten SUSE-Maskottchen Geeko.

Installation

Red Hat

Nach dem Booten erscheint eine Abfrage, ob man grafisch oder im Textmodus installieren will. Keck wähle ich den grafischen Modus, um von Red Hat eines besseren belehrt zu werden, denn obwohl die Grafikkarte als VMware erkannt bzw. angezeigt wird, findet sich kein passender X-Server. Laut Konsolenmeldung lässt sich auch der VESA-Server nicht starten. Immerhin schaltet Red Hat dann ohne weitere Probleme in den Textmodus um. Zumindest dieser ist von "one click Installation" allerdings beliebig weit entfernt, es müssen diverse Boxen durchlaufen werden (allein zur Partitionierung sind es vier), um endlich zur eigentlichen Installation zu kommen. Gewählt wurde die Standardinstallation, 2227 MB in 652 Paketen. Schliesslich will ich ja sehen, wie Red Hat sich einen Linux Standardarbeitsplatz vorstellt.

Die Installation startet von CD2 und umfasst schon bei der Standardinstallation alle vier System-CDs. Zum Abschluss der Installation muss dann wieder CD1 eingelegt werden. Derart umständlich müsste es m.E. heutigentags nicht mehr sein, die Zeiten, wo man sich beim Installieren von Linux einen Tennisarm vom CD-Wechseln holen konnte, sind jenseits von Red Hat schon länger vorbei. Immerhin erkennt das System nach kleineren Hilfestellungen jetzt einen passenden X-Server und stimmt mich zuversichtlich, nach dem Booten ein grafisches System mit 1024*768 Punkten zu erhalten.

Der erste Bootversuch scheitert an einem bekannten VMware-Fehler. VMware 3.2 kann auf Maschinen mit Hyperthreading nicht mit PAE (Physical Address Extension) umgehen, so dass das Booten des SMP-Kernels (StandardEinstellung und eigentlich die richtige Wahl für ein Zweiprozessorsystem, wenn auch ein virtuelles) zum Absturz von VMware führt. Glücklicherweise findet sich im grub-Menü von RHEL auch ein "normaler" Kernel, mit dem das System problemlos bootet.

Die grafische Oberfläche präsentiert nach dem ersten Booten einen Bildschirm, der von den verbliebenen Konfigurationsschritten dominiert wird. Zuerst darf man den Lizenzvereinbarungen zustimmen, dann Datum und Uhrzeit einstellen sowie einen Benutzeraccount anlegen. Hier verlangt

Red Hat zwingend mindestens ein Passwort mit sechs Zeichen, darunter geht es nicht weiter. Root-Accounts ohne oder mit zu einfachen Passwörtern sind somit nicht ohne weiteres realisierbar.

Danach kommt noch die optionale Registrierung beim Red Hat Network, die ich aber vorerst verschiebe, bis ich sicher bin, dass das private Netzwerk auch arbeitet.

Nun können noch die zusätzlichen CDs zum Einsatz kommen. Von der Doku-CD lasse ich die deutschsprachige Dokumentation installieren, von der Extra-CD das IBM-Java-Runtime. Überraschenderweise startet danach der X-Server noch einmal und zeigt danach einen einfachen grafischen Login-Screen. Die Soundblaster Extigy wird vorerst ignoriert, aber ansonsten läuft alles zur Zufriedenheit.

Fedora

Die Installation brach leider wiederholbar kurz nach dem Beginn mit einem VMware-Fehler ab. Der beste Beweis, das sich Fedora und Red Hat tatsächlich unterscheiden :-). Der Test wird nachgereicht, sobald ich wieder einen "echten" Rechner frei habe, um ihn mit Fedora zu beglücken.

SUSE

Das zur Installation verwendete LG-DVD-Laufwerk (GSA-4040B) verweigerte die Annahme der von SUSE gelieferten doppelseitigen DVD, so dass SUSE den DVD-Vorteil bei diesem Test nicht ausspielen kann. Von den ebenfalls in der Packung enthaltenen CDs liess sich die Installation dann aber doch starten. Im Gegensatz zu Red Hat verläuft die Installation sogar im grafischen Modus, wenn auch nur mit einer Auflösung von 640*480 Bildpunkten.

Bis auf die Wahl der Installationsprache muss zur Installation des Standardumfangs keine weitere Eingabe erfolgen. Darüber, wieviel Pakete denn installiert werden, schweigt YaST sich aus, dafür gibt es an, dass ca. 1.3 GB installiert werden und dass für die Standardinstallation nur die ersten zwei CDs benötigt werden. Das von Red Hat bekannte Trimm dich-Programm mit häufigem CD-Wechsel entfällt also, schliesslich landet ja auch ein knappes Gigabyte weniger auf der Festplatte.

Nach Abarbeitung der ersten CD wird das System neu gebootet und die zweite CD angefordert. Hier ist dann auch der nächste Mausklick fällig, um die Installation fortzusetzen. Nachdem alle benötigten Pakete installiert sind, geht es ans Einrichten der Accounts. SUSE scheint sich an kurzen Passwörtern nicht zu stören, auch ein "nur" fünf Zeichen langes bringt die Installation nicht ins Stocken oder gar einen Hinweis, dass man ein etwas unsicheres Passwort verwenden würde.

Die Netzwerkkonfiguration geschieht automatisch, eth0 wird per DHCP konfiguriert. Neu hinzugekommen ist der Internetverbindungstest, der auch gleich nach verfügbaren Updates forscht und nach erfolgreichem Test gleich das Herunterladen der Updates anbietet.

Nach Einrichten eines Benutzers ist dieser Teil der Installation abgeschlossen und YaST aktualisiert die Konfigurationsdateien. Die nun erscheinenden Release-Notes sollte man sich ruhig durchlesen, besonders, wenn man 3D-Unterstützung für nvidia-Karten benötigt.

Der Rest der Hardwarekonfiguration folgt nach der Netzwerkinialisierung. Die Grafikkarte wird unverständlicherweise mit 640*480 Bildpunkten konfiguriert, hier ist also Nacharbeit nötig. Ein kurzer Ausflug in sax2 (SUSE Advanced X-Configuration) behebt dieses Problem und bietet danach 1024*768 Pixel. Die Soundblaster Extigy Karte wird allerdings nicht erkannt, also wird vorerst kein Ton zu hören sein.

Installationsfazit

Schade, dass Fedora sich nicht mit VMware vertrag, aber aufgeschoben ist ja nicht aufgehoben. Die beiden anderen Probanden zeigen den aktuellen Stand der Installationstechnik, hier und da mit kleinen Haken, im Großen und Ganzen aber auch und vor allem für Einsteiger beherrschbar.

Bei Red Hat würde man sich eine DVD wünschen oder wenigstens etwas Feintuning dabei, wann und wie oft man zum Installieren eine bestimmte CD einlegen muss.

Das auch eine Installation in VMware grafisch erfolgen kann, stellt SUSE unter Beweis. Aber unersättlich, wie ich bin, frage ich mich natürlich, warum es denn nur 640*480 Pixel sein müssen. Bei 800*600 wären wenigstens alle YaST-Bildschirme voll sichtbar. Schade nur, dass SUSE's DVDs immer noch so wählerisch sind.

Links

- [Virtuelle Systemspaziergänge Teil 2: Xandros und Mandrake](#)
- www.suse.de
- www.redhat.com
- fedora.redhat.com 

LinuxKP.org 10.02.2004