

Unix-Power zum Dumping-Preis

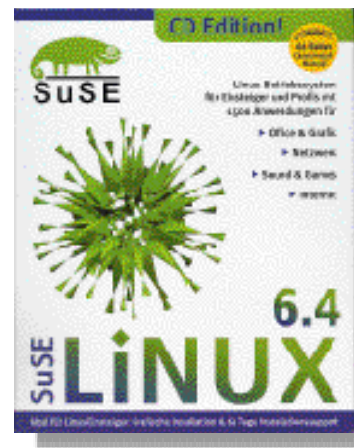
Linux wird eine ernsthafte Alternative zu Windows NT oder proprietären Unix-Derivaten. Auf dem Prüfstand des IT-Journal: Suse Linux 6.4 und Red Hat Linux 6.2 Deluxe.

Von Dirk Pelzer

Ob Linux seinen Siegeszug auch in den Netzwerken der Unternehmen fortsetzen kann, hängt laut IDC vor allem davon ab, inwieweit es gelingt, umfassende Service- und Supportangebote für Linux zu etablieren und ob sich die Player auf dem Markt die notwendige finanzielle Standfestigkeit verschaffen können. Seine Stärken hat das Freeware-OS im Bereich kleiner und mittlerer Server. Es wird bevorzugt von Internet-Service-Providern als Plattform für Web-Applikationen sowie im Appliance-Bereich für Mail-, Proxy- oder Network-Attached-Storage-Anwendungen eingesetzt.

Auf dem deutschen Softwaremarkt registrierten die Marktbeobachter von Nomina im ersten Quartal 2000 einen Durchbruch für Linux. Geschäftsführer Detlev Dehn stellt fest: „Im PC-Software-

Im Test:
Suse Linux 6.4
und Red Hat
Linux 6.2 Deluxe.



Markt nimmt Linux nun klar den zweiten Platz ein; mit Vorsprung vor IBMs OS/2 – allerdings auch noch mit weitem Abstand hinter Microsoft Windows. Im Unix-Markt steht Linux jetzt zusammen mit Sun Solaris und SCO-Unix auf Position vier.“

Zwar ist es schwierig, exakte Zahlen über die Verbreitung der Distributionen zu erhalten, aber auf dem deutschen Markt haben Suse und Red Hat eindeutig die Nase vorn. Das zeigt auch eine Umfrage unter über 13 000 Linux-Anwendern, auf die der Linux-Verband Live verweist. In ihm sind Systemhäuser, Softwarefirmen, Hardwarehersteller und Linux-Distributoren zusammengeschlossen. Das IT-Journal hat deshalb Suse und Red Hat für den Vergleichstest ausgewählt.

Üppige Features

Beiden Distributionen gemeinsam ist die üppige Ausstattung mit Tools und Applikationen, die über die reinen Betriebssystem-Funktionalitäten hinausgehen. Insbesondere Suse Linux 6.4 lässt diesbezüglich kaum Wünsche offen. Auf den sechs im Paket enthaltenen CDs ist so ziemlich alles zu finden, was das Herz begehrt. Aber auch Red Hat steht mit den auf fünf CDs verteilten Applikationen und Dokumentation Suse nicht viel nach.

Die Liste beginnt mit deutschsprachigen Installationstools, die den Administrator menügesteuert durch das Setup führen und reicht von professionellen Office-Anwendungen über Entwicklungswerkzeuge bis zur komplexen SQL-Datenbank. Ähnliches gilt auch für den Netzwerkbereich der beiden Distributionen. Der Administrator findet hier beispiels-

weise einen Apache Web-Server, Unterstützung für etliche ISDN- und Netzwerkkarten sowie Server für DHCP, DNS, NIS, SMB, Novell, LDAP und zahlreiche weitere Netzwerkdienste. Entsprechend besteht auch kein Mangel an gängigen Netzprotokollen wie TCP/IP, IPX, AppleTalk, PPP und so weiter.

Ebenfalls enthalten ist die Software Beowulf, mit der sich zwei oder mehr Linux-Systeme zu einem Cluster verbinden lassen. Beowulf wird für Anwendungen mit rechenintensiven Operationen wie Rendering oder Simulationen eingesetzt. Nicht zu finden war auf den CDs eine Clustering-Software zur Erhöhung der Verfügbarkeit von Diensten wie zum Beispiel eines Web-Servers oder einer Datenbank. Nach Aussagen von Rolf Habercker, Leiter Channel Marketing bei Suse, wird eine derartige Lösung von Suse derzeit nur als Komplettlösung in Zusammenhang mit der entsprechenden vorkonfigurierten Hardware angeboten.

Unterstützung für Grafikkarten

Was die grafische Oberfläche betrifft, so verfügen beide Distributionen über X11-Unterstützung und bieten darüber hinaus verschiedene Window-Manager, über die der Administrator das „Look and Feel“ des Betriebssystems beeinflussen kann. Mit dabei sind beispielsweise Fvwm95, das die Oberfläche von Windows 95 nachempfunden, Bowman, das Nextstep ähnelt oder Kwm, der Window-Manager des Kernel Desktop Environments (KDE).

Erwähnenswert ist, dass sowohl Suse als auch Red Hat Unterstützung für eine größere Anzahl unterschiedlicher Grafikk-

Shortcut

Executive Summary

Im Markt für Betriebssysteme ist Linux derzeit das am stärksten wachsende Produkt, mit Zuwachsraten, die über denen von Windows NT/2000 sowie anderen Unix-Derivaten liegen. Im Vergleichstest des IT-Journal überzeugten Suse Linux und Red Hat durch ihre Stabilität. Schwächen offenbarten beide Distributionen bei den grafischen Installations- und Administrationstools.

Resources

Produkt: Suse Linux 6.4
Preis : 98 Mark (50 Euro)
Suse GmbH
Tel: +49 (0) 911/740 53 31
www.suse.de

Produkt: Red Hat Linux 6.2 Deluxe
Preis: 210 Mark (107 Euro)
Red Hat GmbH
Tel +49 (0) 711/96 43 70
www.redhat.de

Der Autor

Dipl.-Ing. Dirk Pelzer ist als freiberuflicher Consultant und freier Journalist in München tätig. Er beschäftigt sich unter anderem mit Hochverfügbarkeits- und Speicherlösungen für Windows NT/2000 und Unix.

karten enthalten, einschließlich gängiger 3D-Beschleuniger, Soundkarten und sogar TV-Karten. Damit steht einem Einsatz von Linux als Betriebssystem für eine Multimedia-Workstation nichts im Weg.

Kommerzielle Applikationen

Auf den Installationsmedien von Suse sind auch Versionen einiger kommerzieller Applikationen enthalten. Dazu gehören unter anderem die Office-Suiten von Applix und Star Division mit Textverarbeitung, Spreadsheet- und Präsentationsprogrammen. Auch einige – teilweise jedoch kostenpflichtige – Datenbank- und E-Commerce-Applikationen wie zum Beispiel My SQL, Postgres-SQL oder V-Shop E-Commerce Suite Professional sind auf den CDs zu finden.

Kostenlos verfügbar sind hingegen zahlreiche Programmiersprachen wie C, C++, Pascal, Modula-2, Lisp und Force mitsamt Entwicklungsumgebung, etwa für das Kernel Desktop Environment. Leider enthält Suse Linux auch eine ganze Menge Datenmüll wie zum Beispiel Spiele minderer Qualität, die unnötig Platz auf der Festplatte vergeuden, wenn man bei der Installation nicht aufpasst.

Red Hat Professional Edition

Bei Red Hat sieht das etwas besser aus. Die Ausstattung der uns vorliegenden Deluxe-Version ist zwar nicht ganz so umfangreich wie beim Konkurrenten, aber dafür ist die Qualität besser. Wer lieber mehr Quantität haben möchte, der sollte noch ein paar Mark drauf legen und die Professional Edition kaufen. Sie enthält zusätzlich einen Secure-Web-Server mit 128-Bit-SSL-Verschlüsselung, IBM DB/2 sowie rund 400 weitere Tools und Server-Anwendungen.



Yast 2 von Suse unterstützt den Administrator tatkräftig beim Einbinden neuer Hardware und überzeugt auch bei der Erstinstallation des Betriebssystems.

Buchtipps



Kai Petzke

◆ Linux verstehen und anwenden

Verlag: Suse Press

ISBN 3-446-21166-7

98 Mark (50 Euro)

Linux verstehen und anwenden

Trotz der in den Linux-Distributionen mitgelieferten Installationstools treten bei der Einrichtung von Linux oft unüberwindbar scheinende Probleme auf. Genau hier setzt das bei Hanser erschienene Handbuch Linux verstehen und anwenden von Kai Petzke an. Es erklärt sowohl Installation

als auch Bedienung von Linux Schritt für Schritt und zeigt so dem Leser die Vorteile von Linux auf: Insbesondere, dass es sich dabei um ein individuell anpassbares Betriebssystem handelt, das dem Anwender Routinearbeiten abnimmt, damit er sich auf die eigentlich wichtige Arbeit mit seinem Computer konzentrieren kann.

Der Autor geht detailliert auf verschiedene Alternativen der Programmierung unter Linux ein: Sowohl die Editoren Joe und Vi als auch die Kommandozeilen-Programmierung und die Shell-Programmierung werden von Grund auf erklärt. Ebenso die Benutzung und Programmierung des Fenstersystems X-Windows.

Die ersten Schritte zum Bau eines eigenen Kernels und der Weg ins Internet sind ebenfalls ausführlich beschrieben. Das Buch enthält eine installationsfähige Version von Suse Linux 6.3.

Linux im Praxistest

Eines der wichtigsten Werkzeuge, das über den Erfolg oder Misserfolg eines Betriebssystems mitentscheidet, ist das Setup-Programm. Wir testeten deshalb die Setup-Routinen besonders gründlich.

Die verwendete Hardwareplattform bestand aus einem 450-MHz-AMD-K6-II-Prozessor, 128 MByte Hauptspeicher, einem Diamond-Viper-V330-3-D-Beschleuniger und einer Soundblaster-16-PNP-Karte. Die Netzwerkanbindung erfolgte über einen Fastline-Ethernet-Adapter mit Realtek-Chipsatz von Compushack.

Das Betriebssystem wurde auf einer vier GByte großen Ultra-SCSI-Platte installiert, die ein Adaptec 2940-Controller ansteuerte. Für die Internet-Anbindung kam ein Sporster Voice Modem von US Robotics zum Einsatz.

Installation von Suse

Mit dem Yast (Yet another Setup Tool) sowie seinem grafikorientierten Nachfolger Yast 2 hat Suse ein Werkzeug entwickelt, mit dem auch der mit Unix wenig bis gar nicht vertraute Administrator in der Lage sein sollte, innerhalb kurzer Zeit ein lauffähiges Linux-System aufzubauen (siehe Abbildung 2). Suse liefert mehrere vorbereitete Kernel für (E)IDE- und SCSI-Systeme mit, so dass die gängigsten Hardware-Konfigurationen ohne Probleme installierbar sein sollten. Yast 2 übernimmt darüber hinaus alle weiteren Vorarbeiten, um Linux korrekt zu installieren. So kann der Administrator Festplatten in eine oder mehrere Linux-Partitionen aufteilen und eine Swap-Partition konfigurieren.

Sind diese Arbeiten abgeschlossen, fragt Yast 2, welche Softwarepakete installiert werden sollen. Hierbei findet zunächst eine sehr grobe Selektion statt, und der Administrator kann zwischen den Einstellungen *Minimales System*, *Standard-System* und *Fast Alles* wählen.

Wer es etwas genauer haben möchte, gelangt über die Schaltfläche *Erweiterte Auswahl* in ein Fenster, das Zugang zu allen mitgelieferten Paketen gewährt. Hier kann dann eine Auswahl zwischen verschiedenen Serien stattfinden, die jeweils unterschiedliche Programmpakete zu bestimmten Funktionsbereichen wie Programmiersprachen, Netzwerk, X-Umgebung etc. zusammenfassen. Nach ein paar weiteren Fragen bezüglich der Root-Kennung sowie zum Linux-Loader werden die Platten partitioniert, formatiert und die ausgewählten Pakete installiert.

Sobald dieser Vorgang, der sich je nach Anzahl der gewählten Pakete über einige Zeit hinziehen kann und in der Regel einen mehrfachen CD-Wechsel erfordert, [s. 86](#)

S.35 abgeschlossen ist, beginnt die Konfiguration der Grafikkarte. Hierbei zeigte sich, dass die von Suse entwickelte Erkennungsroutine sehr zuverlässig arbeitet und korrekte Werte darstellt, denn die Viper wurde sofort erkannt und mit den richtigen Parametern installiert. Anschließend werden Drucker, Soundkarte, Modem- beziehungsweise ISDN-Karte sowie die Netzwerkkarte konfiguriert.

Anders als bei der Grafikkarte arbeiteten die von Suse implementierten Hardware-Erkennungsroutrinen bei der Installation der übrigen Hardware nicht ganz so zuverlässig. Während die Soundblaster 16 PNP noch einwandfrei erkannt wurde, gab es mit dem US-Robotics-Modem Probleme. Nach dem Abschluss der Konfigurationsarbeiten meldete sich das grafische Login-Fenster und die Arbeit mit Suse Linux konnte beginnen.

men Überraschungen zu schützen vermag. Nach der Partitionierung erfolgen die Konfiguration des Bootmanagers Lilo, des Netzwerks, der Zeitzone, der Root-Kennung und die Auswahl der zu installierenden Pakete, was unspektakulär und problemlos durchzuführen ist.

Bei der anschließenden Erkennung der Grafikkarte und Konfiguration der X-Umgebung versagte jedoch die Installationsroutine. Schuld daran waren zum einen fehlerhafte Parameter für den gewählten Monitor sowie der Umstand, dass zwar der Chipsatz der Diamond-Karte identifiziert wurde, aber die Parameter nicht zur V330 passten. So blieb nur, die Karte manuell auszuwählen und bei den Monitoreinstellungen zu experimentieren, bis sich ein brauchbares Bild einstellte. Nach dem Überwinden dieser Hürde startete Red Hat Linux einwandfrei, allerdings vermiss-

bei der Einrichtung eines PPP-Zugangs zum Internet. Die Konfiguration einer Soundkarte ist nach dem Installationsprozess beispielsweise durch Ausführen des Tools Setup möglich, das sich im Verzeichnis `/usr/sbin` findet.

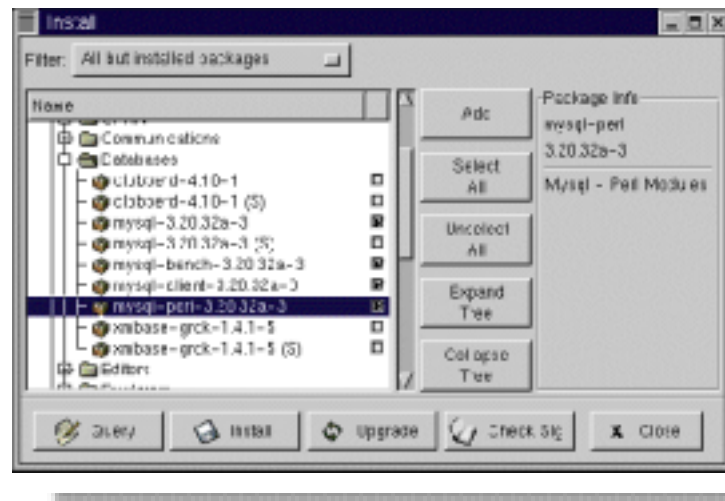
Linux-Administration

Für den Linux- beziehungsweise Unix-Profi, der es seit langem gewohnt ist, die Systemverwaltung mit Vi und Kommandozeilentools vorzunehmen, gibt es zwischen Suse Linux und Red Hat keine gravierenden Unterschiede.

Wer hingegen aus der Windows-Welt kommt und gewohnt ist, etwa Benutzer- oder Netzwerkdienste mit Hilfe grafischer Administrationstools einzurichten, wird signifikante Unterschiede zwischen den beiden Distributionen feststellen.

Red Hat versucht, dem Systemverwalter mit Hilfe einer Reihe von Werkzeugen wie Gnome RPM, Linuxconf, dem Gnome-Menüeditor oder dem User Mount Tool die Arbeit zu erleichtern und ihn vor exzessiven Tipporgien auf der Kommandozeile zu bewahren (siehe Abbildung 3). Wichtigstes Tool hierbei ist Linuxconf (siehe Abbildung 4). Es soll über Dialogboxen und Eingabefelder den Zugriff auf eine Vielzahl von Konfigurationsdateien für Systemdienste erleichtern. Der Administrator erhält etwa Möglichkeiten, Client-Einstellungen zur DNS-, NIS- und Routing-Konfiguration eines Systems vorzunehmen. Aber auch Server-Dienste wie NFS, DNS, Sendmail, Samba oder FTP sind hierüber konfigurierbar. Weiterhin zu finden ist eine Benutzer- und Gruppenverwaltung, Möglichkeiten zur Administration des Dateisystems etc.

Bei der praktischen Arbeit machte Linuxconf allerdings durch allerlei Abstürze und falsch zurückgeschriebene Konfigurationsdateien negativ auf sich aufmerksam und stellt für den täglichen Umgang keine allzu große Hilfe dar. Andere Tools wie das Gnome Control Center zur Konfiguration des Bildschirms oder Gnome RPM zur Installation von RPM-Pa-



3 Gnome RPM sorgt bei Red Hat für eine einfache und schnelle Installation von RPM-Paketen.

Installation von Red Hat

Bei der Installation von Red Hat Linux machte die grafische Setup-Oberfläche zunächst durch ein deutsch-englisches Sprachengewirr auf sich aufmerksam. So waren die Dialoge zwar in deutscher Sprache gehalten, jedoch die zu wählenden Optionen wie etwa beim Tastaturlayout in Englisch. Aufpassen heißt es auch bei der Auswahl der Installationsoptionen.

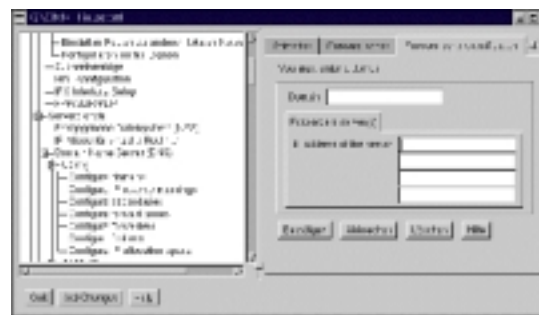
Wer eine Server-Installation wählt und dies auf einem System tut, auf dem sich noch andere Betriebssysteme oder Daten befinden, wird mit dem vollständigen Verlust derselben bestraft. Wer sich für die Workstation-Installation entscheidet, verliert die Daten, die sich in vorhandenen Linux-Dateisystemen befinden. Das Installationshandbuch weist zwar auf diesen Umstand hin, doch häufig ist es bereits zu spät, wenn der Anwender auf diesen Teil aufmerksam wird.

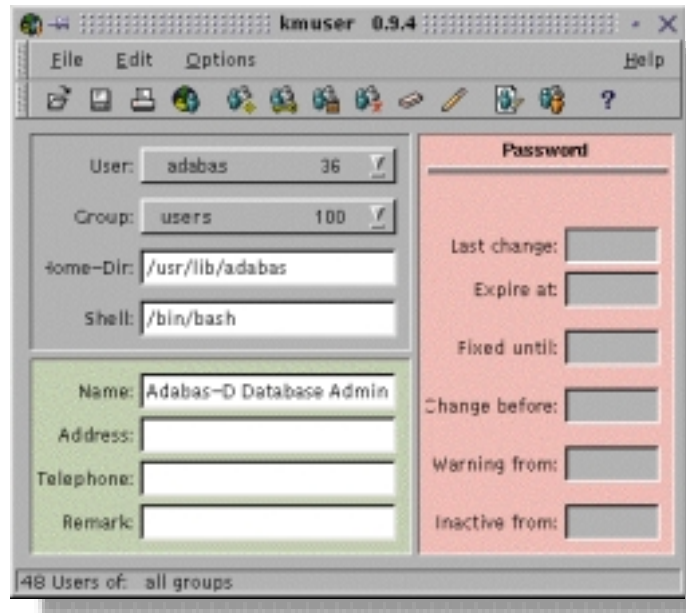
Empfehlenswert ist die manuelle Partitionierung mit Hilfe des sehr komfortablen Werkzeugs Disk Druid, das zwar mehr Kenntnisse erfordert, aber vor unliebsa-

ten wir im Rahmen der Erstinstallation Möglichkeiten, Soundkarte, Modem, ISDN-Karte oder Drucker zu konfigurieren. Dies kann bei Red Hat erst nach Abschluss des Setups erfolgen.

Die Konfiguration des Modems lässt sich dann beispielsweise mit Hilfe des Dialup-Konfiguration-Tools Rp3-config durchführen. Es erkennt angeschlossene Modems und unterstützt den Administrator

4 Linuxconf soll dem Red-Hat-Systemverwalter das Leben erleichtern und Konfigurationsroutinen abnehmen.





6 Das KDE-Tool Kmuser hilft dem Suse-Systemverwalter bei der Einrichtung und Verwaltung von Benutzern und Gruppen.

keten waren hingegen deutlich besser und hilfreicher. Als praktisch und nützlich erwies sich auch das Control Panel, mit dem Netzwerkeinstellungen, Drucker oder der Kernel konfiguriert sowie Systemdienste verwaltet werden können.

Für Einstellungen an der X-Windows-Konfiguration liefert Red Hat das Tool XF86config mit aus, das über zahlreiche Abfragen die hoffentlich richtigen Parameter sammelt und in der X-Konfigurationsdatei abspeichert. Wer die Oberfläche und insbesondere die Menüs der von Red Hat favorisierten Gnome-Umgebung ändern möchte, kann dies über den Gnome-Menüeditor erledigen.

Administration mit Yast

Eine etwas klarere Linie als Red Hat verfolgt Suse mit Yast, das zwar nicht grafisch, aber wenigstens menüorientiert arbeitet. Die Anzahl der einstellbaren Parameter ist bei weitem nicht so umfangreich wie mit Linuxconf bei Red Hat.

Yast funktioniert jedoch zuverlässig. Über das Tool ist der Administrator in der Lage, neue Hardware in das System zu integrieren, das Netzwerk zu konfigurieren, Benutzer und Gruppen zu verwalten, Backups zu erstellen, die Kernel-Konfiguration zu modifizieren und noch vieles mehr. Darüber hinaus dient Yast dazu, ein Linux-Update vorzunehmen oder einzelne ausgewählte Pakete einzuspielen beziehungsweise zu löschen.

Wer es lieber grafisch mag, kann Yast 2 verwenden, das allerdings eher zur Einbindung neuer Hardwarekomponenten taugt als etwa zur Benutzeradministration. Über Yast 2, das zuverlässig und genau arbeitet, ist auch die Remote-Installation eines Rechners möglich, der per Null-Modem-Kabel an das System angeschlossen ist, auf dem Yast 2 läuft.

Für die Konfiguration der von Suse bevorzugten KDE-Oberfläche steht die KDE-Systemsteuerung zur Verfügung, die Modifikationen am Bildschirmhintergrund, Bildschirmschoner und dergleichen mehr ermöglicht. Zum Einrichten der X-Umgebung liefert Suse ein hervorragendes Tool namens Sax, das alle relevanten Einstellungen bezüglich Maus, Tastatur und Grafikkarte erlaubt und über einen Testmodus verifizierbar macht, so dass man vor unliebsamen Überraschungen weitgehend gefeit ist. Bei der Einrichtung und Verwaltung von Benutzern und Gruppen hilft das KDE-Tool Kmuser (siehe Abbildung 5).

Etwas dürftiger als bei Red Hat fällt bei Suse die Tool-Unterstützung für Netzwerkdienste wie Samba, NFS, DNS oder NIS aus. Es ist zwar das eine oder andere Hilfsmittel dabei, wie etwa ein BIND-Konfigurator oder ein DHCP-Manager, aber nichts davon vermag wirklich zu überzeugen. Chaotisch ist die Art und Weise, wie Suse die Aufteilung der in die KDE-Umgebung eingebetteten Programme vornimmt. So findet man beispielsweise unter Dienstprogramme einerseits wichtige und nützliche Tools wie einen Dateimanager oder ein Backup-Tool. Aber auch eine Teekoche-Applikation gehört dazu, die nach einer einstellbaren Zeit ein Pop-up-Fenster erzeugt, um darauf hinzuweisen, dass man nun den Teebeutel aus der Tasse nehmen kann. Suse sollte zugunsten der Qualität besser darauf verzichten, die Zahl der in der Distribution enthaltenen Tools künstlich in die Höhe zu treiben.

Zurück zur Kommandozeile

Administratoren, die keinen Wert auf eine durchgängige und geschneigte Oberfläche legen und ihre Systeme lieber per Telnet, Editor und Kommandozeilen-Tools bedienen, werden mit beiden Linux-

Versionen bereits heute ihre Freude haben – und für ihre Mühen mit einem tadellos stabilen und performanten Betriebssystem belohnt. Wer hingegen gewohnt ist, seine Systeme mit komfortablen Werkzeugen aus einer Windows-Umgebung heraus zu administrieren, wird sich mit Linux in der jetzigen Form noch schwer tun, obwohl im Lauf der Jahre bereits etliche Verbesserungen erfolgt sind. So artet selbst das Anlegen eines File-Shares mitsamt passenden Berechtigungen unter Samba richtig in Arbeit aus. Zu guter Letzt gibt man dann entnervt auf und wendet sich zähneknirschend lieber wieder der bei Unix üblichen traditionellen Kommandozeilen-Methode zu, wenn es schnell gehen und vor allem funktionieren soll.

Fazit

Bei Red Hat ist mit Linuxconf durchaus ein Tool vorhanden, das vom Ansatz her das Zeug hätte, zum Universalwerkzeug für die Administration zu werden. Leider arbeitet es weder besonders stabil noch zuverlässig, und so bleibt es derzeit bei der guten Absicht, eine vernünftige Oberfläche zur Systemadministration bereit stellen zu wollen. An vielen Stellen, beispielsweise bei der X-Konfiguration, ist Red Hat Linux zudem nach wie vor kompliziert und wenig intuitiv zu bedienen, so dass Umsteiger aus der Windows-Welt Probleme haben werden, sich zurecht zu finden.

Yast von Suse bietet zwar nicht so viele Möglichkeiten wie Linuxconf, aber die sind so realisiert, dass man damit arbeiten kann. Dies gilt auch für die Installation, die mit Yast 2 in den meisten Fällen zu einem erfolgreichen Abschluss kommt. Insgesamt jedoch können weder Suse noch Red Hat mit ihren Administrations-Tools überzeugen. Dazu wirkt vieles noch zu unausgegoren und inhomogen. Anbieter kommerzieller Betriebssysteme, wie zum Beispiel Microsoft mit Windows 2000 oder SCO mit Unixware, haben in diesem Sektor bislang deutlich bessere Karten.

Was den Einsatz von Linux als Desktop-Betriebssystem betrifft, sind beide Distributionen durchaus zu empfehlen, wenn der Anwender einen gewissen Anpassungsaufwand in Kauf nimmt. Zudem dürfen sich die Benutzer an dem deutsch-englischen Sprachdurcheinander nicht stören, das je nach Einsatzzweck sowohl bei Suse als auch bei Red Hat mehr oder weniger zum Vorschein kommt. Somit bleibt derzeit noch alles beim Alten, das heißt, Linux wird seine angestammten Nischen wohl noch eine Zeitlang besetzt halten und ausbauen, aber vorerst nicht zu einem Betriebssystem werden, das eine Massenabwanderung aus den Lagern der etablierten kommerziellen Anbieter nach sich zieht. ■