

Linux für Einsteiger

Teil 5

Wir arbeiten mit Linux

Vorwort:

Wir haben bisher viel Theorie und nur wenig Praxis unter Linux behandelt. So haben wir elementare Grundlagen besprochen und die Installation mit ihren Tücken vorgestellt. Ab jetzt wird der Praxisanteil höher werden, daher wird der Text zur Schulung knapper ausfallen, weil die Beschreibung der Programmbedienung besser mündlich erfolgt. Ich empfehle den Teilnehmern, sich dazu eigene Notizen zu machen, zumal jeder seine individuelle Arbeitsweise am Computer hat.

In diesem Kursteil ist vorgesehen, alle bisher noch nicht, oder nicht ausreichend behandelten Themen aus den vergangenen Teilen anzusprechen. Insofern verweise ich auf die entsprechenden Unterlagen.

Sicherheit unter Linux

Wie alles übrige sind auch Linux Programme nicht fehlerfrei, die Auswirkungen halten sich aber in Grenzen. Programme mit eingeschränkten Benutzerrechten können nicht das ganze System zum Absturz bringen, Fehler können entweder eine Meldung hervorrufen oder das Programm kommentarlos beenden. Ebenso haben Bedienfehler, die nicht als Administrator (root) passieren, zwar manchmal unangenehme Folgen, die aber nicht das ganze System zerstören bzw. lahmlegen können (Beispiel: Es kann ein User maximal sein eigenes Home-Verzeichnis vernichten).

Die fein abgestufte Rechtevergabe an Dateien hat auch zur Folge, dass herkömmliche Viren und Würmer unter Linux wirkungslos bleiben, da sie nicht über die nötigen Berechtigungen verfügen, wesentliche Bestandteile von Linux zu verändern. Eine Vermehrung und Verbreitung ist so nicht möglich. Denkbar wären Viren, die User-Dateien befallen, jedoch ist das in der Praxis nicht lohnend und schwierig zudem, da Linux nicht die Monokultur eines W*****s Betriebssystems hat. Die Vielfalt der möglichen Programme und Dateistrukturen erschweren den Virenbefall stark (Beispiel: Internet Explorer als fest im W*-Betriebssystem verankert, selbst wenn der Nutzer einen anderen Browser verwendet – Linux-Nutzer verwenden viele Webbrowser und Email-Programme).

Sicher ist Linux auch vor Makroviren a la Microsoft Office, da OpenOffice die Dokumente zwar öffnen kann, vorhandene Makros aber nicht ausführt, da die verwendeten Makrosprachen unter Linux nicht vorhanden sind. OpenOffice kennt einen eigenen Makro-Dialekt (Basic-artig), aber auch hier gilt, die Grundeinstellung ist – Makros nicht ausführen!

Alles 100%-tig sicher ?

Bei jedem komplexen Programm gibt es auch Fehler, die für Angriffe auf das System ausgenutzt werden können. Nur mit viel Detailwissen über Linux und Kenntnis von Fehlern, die noch nicht beseitigt worden sind, ist überhaupt ein erfolgreicher Angriff auf ein Linux System möglich (sogenannte Script-Kiddies müssen draußen bleiben). Die gefährlichsten Angriffe erfolgen durch „Root-Kits“. Diese Programme gelangen durch eine Schutzlücke auf das System, sie haben Administratorrechte und versuchen sich im System zu verstecken (Manipulation von Log-Dateien und Prozesslisten). Völlig spurlos ist der Vorgang jedoch nicht, eine regelmäßige Durchsicht der Log-Dateien auf Unregelmäßigkeiten und insbesondere die Auslagerung von Log-Dateien auf andere Rechner im Netzwerk helfen beim Aufspüren der Schadprogramme. Die herkömmlichen Antivirenprogramme haben in einer reinen Linux-Umgebung ausgedient, jedoch ist ihre Anwendung weiterhin sinnvoll, wenn ein heterogenes Netz mit auch nur einem W*-Rechner betrieben werden soll. So kann ein Linux-Rechner, der für das Netzwerk die Verbindung ins Internet herstellt, neben der Firewallfunktion auch gleich die Überprüfung von Dokumenten, Programmen und Emails auf Schadprogramme übernehmen.

Praxisteil

- Wir richten ein Email-Programm ein (Kmail) und holen und verschicken Mails.
- Wir browsen durchs Internet (Konqueror, Mozilla Firefox)
- Wir editieren/schreiben (Kwrite, Kate, OpenOffice-Writer)
- Wir verwalten Dateien (Konqueror, Krusader, MidnightCommander (mc))

Aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten der Schulungsrechner können die Multimedia- und Brennprogramme nur bedingt genutzt werden, die grundsätzliche Bedienung wird dennoch beispielhaft gezeigt werden können.

- Audio aufzeichnen und bearbeiten (Audacity)
- Audio abspielen (Xmms)
- Video abspielen (Xine)
- CD/DVD brennen (K3B)