



Synchronbaustelle

Von einer reibungslos funktionierenden Synchronisation mit Windows-PDAs ist Linux noch weit entfernt. Linux Professionell zeigt, was geht und was nicht.

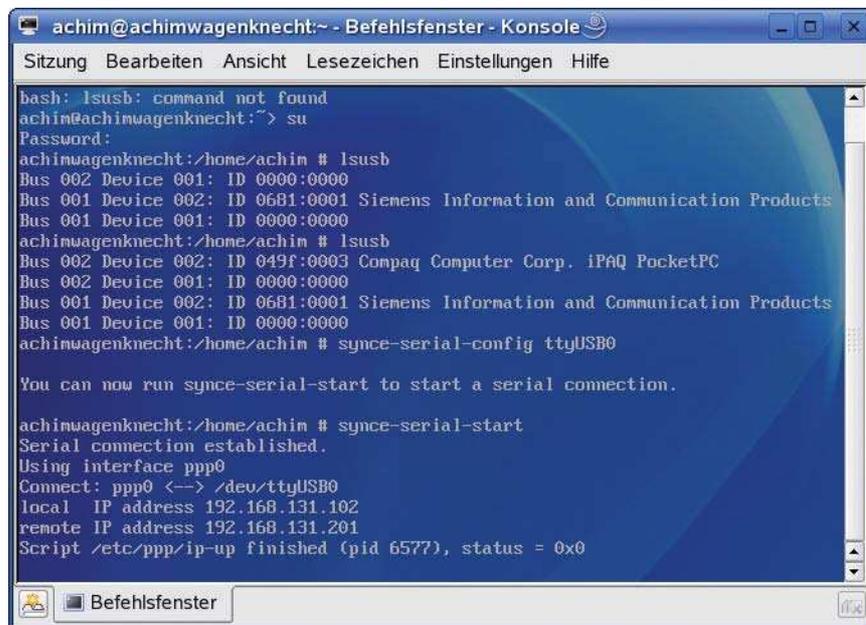
ACHIM WAGENKNECHT

Die Verbindung zu mobilen Geräten ist eine der großen Baustellen im Linux-Bereich. Es gibt zwar zahlreiche Module, eine wirklich runde Lösung für den Business-Bereich ist aber noch nicht in Sicht. Zumindest MP3- und Office-Dateien lassen sich auch mit einem Windows-Pocket-PC austauschen. Wenn Sie aber auch Adressen und Termine mobil nutzen wollen, müssen Sie sich genau überlegen, welches Gerät und welche Linux-Komponenten Sie verwenden möchten. Hier sind Linux-Smartphones oder Palm-PDAs eindeutig die bessere Wahl (siehe Seite XXX3000). Für das Austauschen von E-Mails eignet sich das Nokia 770 Internet Tablet (Test auf Seite XXX4004). Aber auch damit ist keine direkte Synchronisation mit Adressbüchern oder Kalendern auf dem Desktop möglich. Immerhin kann aber das Mailprogramm des Tablets Adressbuchdateien importieren und exportieren.

Vorteil HP iPAQ

Die beste Anbindung unter den Windows-Geräten ermöglichen nicht mehr ganz neue iPAQ-PDAs. Der iPAQ 3800 zum Beispiel läuft unter Microsoft Pocket PC 3.0 und ließ sich im Test dazu überreden, mit Suse Linux 10.0 Dateien auszutauschen.

Dazu brauchen Sie die Programmpakete *dccm* oder *vdccm* sowie *synce*. Das Kernelmodul *ipaq*, das einen iPAQ ansprechen kann, ist in vielen aktuellen Distributionen schon installiert. Ob das der Fall ist, können Sie einfach prüfen, indem Sie einen iPAQ



Erkennt: Hier wird ein HP iPAQ 3800 vom Linux-Kernel zweifelsfrei identifiziert und automatisch in das Linux-Dateisystem eingebunden

an die USB-Buchse anschließen und schauen, ob er erkannt wird. Suse bietet dazu einen USB-Viewer, der unter *Start/System/Überwachung/USB-Geräte* zu finden ist. Auf der Kommandozeile lässt sich der USB-Bus mit dem Befehl *lsusb* inspizieren.

Das Kernel-Modul kann auch andere Windows-PDAs ansprechen, funktioniert aber längst nicht mit jedem Modell. Neue Taschencomputer unter Windows Mobile 2005 müssen erst dazu überredet werden, sich mit Linux zu verständigen. Das entsprechende

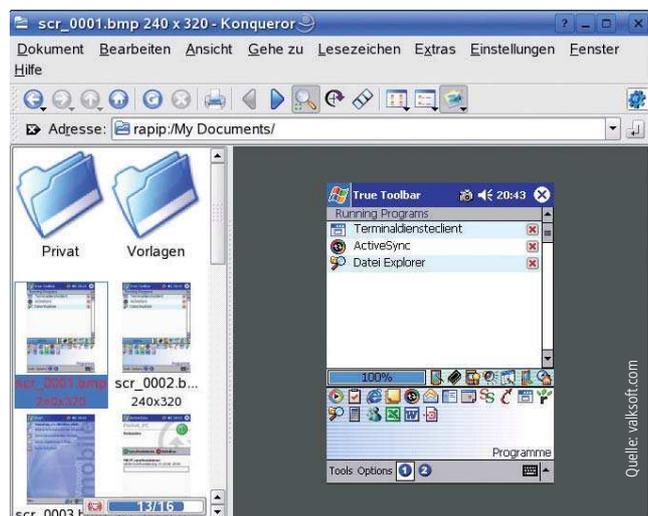
Programm dazu finden Sie unter http://t005.tgv.net/USBswitch_PPC.cab. Dieses muss auf dem PDA gestartet werden und ersetzt dort das neue Netzwerkprotokoll durch das von Windows Mobile 2003. Erst dieses wird vom *ipaq*-Kernelmodul verstanden.

Schwieriger wird es, wenn der USB-Anschluss Ihres Gerätes vier Endpunkte hat. Im Kernel-Modul *ipaq* sind nämlich nur zwei USB-Endpunkte vorgesehen. In dem Fall müssen Sie das Kernel-Modul austauschen und den Kernel neu kompilieren. Ein gepatchtes *ipaq*-Modul für den Zugriff auf vier USB-Endpunkte finden Sie unter www.webhochhaus.de/linux/patches/ipaq-module/ipaq.c.

Linux stellt die Verbindung zum PDA über das Internet-Protokoll her. Daher kann der Paketfilter die Verbindung blockieren, wenn er auf dem Desktop-PC aktiv ist. Ist das der Fall, öffnen Sie die Ports 5678, 5679 und 990. Wird der PDA erkannt, lässt sich sein Dateisystem einbinden: Zuerst starten Sie das Modul *dccm* oder *vdccm*. Dann geben Sie mit Root-Rechten diese beiden Befehle ein:

```
synce-serial-config ttyUSB0
synce-serial-start
```

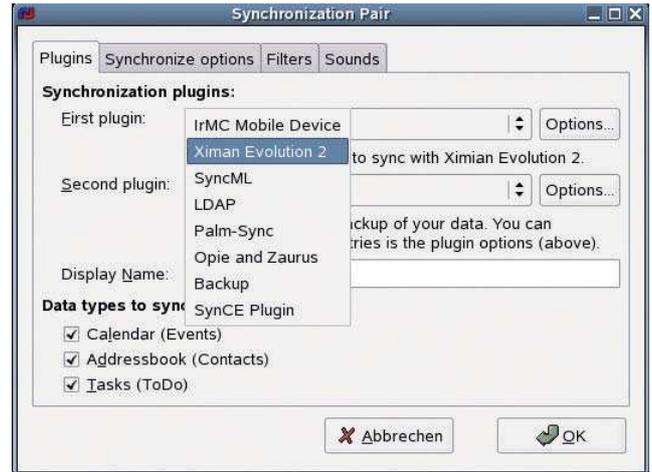
Danach steht das Dateisystem des PDAs im Konqueror zur Verfügung, wenn Sie das



Im Konqueror wird der Inhalt des PDAs mit Hilfe des Protokolls »rapip:« angezeigt. Die Screenshots im Bild sind direkt auf dem PDA mit True Toolbar angefertigt und gespeichert



Wer viele mobile Mitarbeiter mit Datensynchronisation versorgen will, sollte sich den Funambol-Server anschauen



Um die Synchronisation zwischen Linux-PC und Windows-PDA einzurichten, wird ein Gerätepaar gebildet

Protokoll *rapip:/* aufrufen. Jetzt können Sie Dateien zwischen Desktop und Handheld austauschen.

Sync-Lotterie

Die Synchronisation von Kontakt- und Kalenderdaten dagegen ist derzeit ein Glücksspiel. Die Entwickler der verschiedenen Synchronisations-Module bezeichnen ihre Programme selbst noch als experimentell. Die besten Chancen, Daten erfolgreich zu synchronisieren, haben Sie mit dem GNOME-Desktop, Evolution und Multisync. Wenn Sie Multisync für GNOME installieren, sollten Sie das KDE-Paket weglassen – sonst kann es zu Systemfehlern kommen.

Multisync kann zurzeit Kontakt- und Kalenderdaten aus Evolution mit unterschiedlichen Gegenstellen synchronisieren: mit Backup-Ordern, SyncML-fähigen Geräten sowie Handys, die über Infrarot, Bluetooth oder Kabel angesprochen werden. Für folgende Geräte sind passende Optionen hinterlegt: Ericsson T39 und R520m, Sony Ericsson T68i und T610 sowie Siemens S55.

Die Option *SyncML* eignet sich zum Abgleich über Internet, zum Beispiel mit den Servern von Funambol (www.funambol.com) oder Mobical (www.mobical.net). Weitere Plug-ins sind für LDAP-Server vorhanden, für Palm-Handhelds und für Linux-basierte PDAs mit dem OPIE-System oder Zaurus.

Multisync ist eine grafische Oberfläche und ein Framework. Die Arbeit verrichten im Hintergrund Plug-ins. Diese sind unter Suse Linux im Verzeichnis */usr/lib/multisync* zu finden. Das Plug-in für Microsoft-PDAs wird von Novell nicht mitgeliefert. Das Projekt nennt sich SynCE (<http://synce.sourceforge.net>). Wenn Sie es installieren, achten Sie darauf, dass es im richtigen Verzeichnis landet. Im Test installierte das Paket seine Programm-

bibliothek unter */usr/local/lib/multisync* und nicht unter */usr/lib/multisync*.

Das Konzept des Kalenderdatenabgleichs zwischen Desktop und Mobilgerät sieht vor, dass immer zwei Geräte einander zugeordnet werden. Wenn Sie Multisync gestartet haben, richten Sie mit einem Klick auf *New* eine Zuordnung ein. Um das Multisync-Framework zu testen, ist das Synchronisationspaar aus *Ximian Evolution 2* und *Backup* die sicherste Option. Damit können Sie Kontakt- und Kalenderdaten sowie Aufgaben aus Evolution in einen Ordner sichern. In den Optionen des Evolution-Plug-ins wählen Sie dazu aus, welche Daten Sie synchronisieren wollen. In die Backup-Optionen tragen Sie das Verzeichnis ein, das die Sicherheitskopie aufnehmen soll. Dann bekommt das Sync-Paar noch einen Namen und Sie können die Daten synchronisieren.

Opensync als Universal-Tool

Dass die Synchronisationswerkzeuge in einem so bedauerlichen Zustand sind, liegt unter anderem daran, dass mehrere Entwicklungslinien in einem Projekt zusammengefasst werden sollen. Statt Multisync für GNOME und Kitchensync für KDE soll es nur noch Opensync (www.opensync.org) für beide Desktops geben. Die alten Projekte werden nicht mehr weiterentwickelt, die neuen sind noch nicht fertig.

Einen vielversprechenden Ansatz zur Synchronisation zwischen Linux und mobilen Endgeräten zeigt die Server-Lösung Funam-

bol. Diese setzt auf Apache und Tomcat auf und verwendet zur Synchronisation das Protokoll SyncML. Funambol bietet neben der Synchronisation noch die Verwaltung mobiler Geräte und einen E-Mail-Push-Dienst. Damit steht es in direkter Konkurrenz zu Diensten wie BlackBerry und Co. Funambol ist sowohl in einer Open-Source-Version als auch in kostenpflichtigen Versionen erhältlich. Auf den Clients wird jeweils eine Schnittstelle installiert. Diese steht für Windows Mobile, BlackBerry, Outlook, Palm und iPod zur Verfügung. Ein Plug-in für Multisync fehlt noch, das vorhandene SyncML-Plug-in konnte im Test keine Verbindung zum Funambol-Server herstellen. Wie der Server funktioniert, können Sie online ausprobieren, wenn Sie sich unter www.funambol.com/demoregform.html registrieren.

Fazit und Ausblick

Wer mobile Geräte mit Adressbüchern und Terminen unter Linux abgleichen will, muss im Vorfeld genau recherchieren, welche Geräte und welche Linux-Programme für seinen Zweck geeignet sind. Einzelne Handys wie das Siemens S55 oder PDAs mit Palm-Betriebssystem lassen sich gut synchronisieren. Bei Taschencomputern unter Linux sieht es dagegen düster aus. Je nach Vorgabe kann es günstiger sein, die Lösung eine Nummer größer zu wählen und statt der Synchronisation mit dem Desktop gleich einen eigenen SyncML-Server aufzusetzen. In dem Bereich ist Funambol zu empfehlen. ■

Am besten klappt die Synchronisation unter GNOME mit Evolution und Multisync

