

Digitaler Pinguin (1)

Der **Trend zum Wohnzimmer-PC** ist ungebrochen. Unser Mini-Kurs in dieser und der nächsten Ausgabe zeigt, wie es geht. Eine kostenlose **VDR-Distribution** genügt.



Keine Frage: Digitalen Video-Rekordern gehört die Zukunft. Schon jetzt buhlen Festplatten-Rekorder zu Preisen ab 300 Euro um Kunden. Preistendenz: stark fallend. Echte Multimedia-Enthusiasten dürften mit den Stand-Alone-Playern aber kaum glücklich werden. Die Videos liegen zwar digital vor, lassen sich aber kaum weiterverarbeiten. Mehr Flexibilität verspricht da ein zur Multimedia-Zentrale umfunktionierter Computer. Den Trend zum Wohnzimmer-PC hat nicht nur Microsoft erkannt. Einer stetig wachsenden Anhängerschar erfreut sich beispielsweise

VORSCHAU Kurs Linux und Digital-TV

Folge 1: Erste Schritte **02/2004**
Folge 2: Fertig stellen **03/2004**

auch Klaus Schmidingers „Video Disk Recorder“ (VDR), der einen Linux-PC in einen ausgereiften digitalen Video-Rekorder verwandelt. Der Beliebtheit von VDR tut nicht einmal das vergleichsweise exotische Betriebssystem Abbruch. Im Gegenteil: Zahlreichen Forenberichten zum Thema lässt sich entnehmen, dass das freie Betriebssystem oft nur wegen VDR erstmals installiert wird. Für Linux-Newbies beginnt damit in der Regel ein längerer Leidensweg. Mit einem Doppelklick auf „Setup.exe“ ist es unter Linux nicht getan; kaum einem Anfänger dürfte die manuelle Installation auf Anhieb fehlerfrei gelingen. Es hat sich jedoch einiges getan: Inzwischen gibt es komplette VDR-Distributionen, die dem Ideal einer simplen Installation bereits recht nahe kommen: Rechner starten, CD einlegen, fertig (s. auch 80). Grund genug, die Software einmal genauer zu betrachten. Wir haben dazu die Distribution „LinvdR“ gewählt, die in einer sehr stabilen Fassung vorliegt.

> Das Programm. Genau genommen lässt sich „die“ VDR-Software kaum umfassend vorstellen. Für das Programm wurden inzwischen

URLS Weitere Infos

LinvdR-Download:

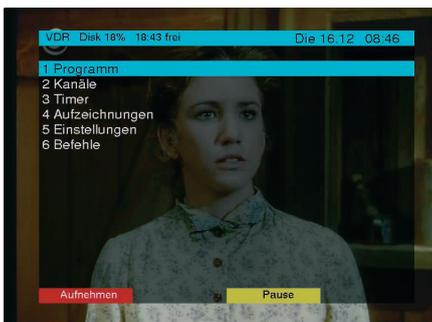
- <http://linvdR.org>

Putty-Download (Win):

- <http://www.chiark.greenend.org.uk>

LIRC-Empfänger-Modul:

- <http://www.zapway.de>



1. Aufgeräumt: Das Hauptmenü von LinvdR nach der Grundinstallation. Werden weitere Programme (siehe Kasten) hinzugefügt, passt das Hauptmenü jedoch schnell nicht mehr auf eine Bildschirmseite



2. Im Untermenü „Kanäle“ können Sie die Programmreihenfolge Ihren Wünschen entsprechend anpassen. Die farbigen Blöcke ganz unten erläutern die aktuelle Funktion der Farb-Tasten Ihrer Fernbedienung



3. Bei LinvdR lässt sich fast jeder Parameter den persönlichen Wünschen anpassen. Im Bild: Einige der Einstellmöglichkeiten für das OSD

so viele Add-Ons und Plug-Ins entwickelt, dass jede Installation den höchst individuellen Geschmack des Besitzers widerspiegelt. Die nahezu unbegrenzte Möglichkeiten machen einen Großteil der Faszination „VDR“ aus. In diesem Artikel beschränken wir uns auf die Grundfunktionen und die wichtigsten Add-Ons, die mit dem Paket Linvdr ausgeliefert werden (siehe Kasten unten). Schon das ist nicht wenig.

Zunächst vereint VDR die Funktion eines Digital-Receivers mit der eines Festplatten-Rekorders. Die Software kann bis zu vier DVB-S, DVB-C oder DVB-T-Karten ansprechen, die auch gemischt werden dürfen. Timeshifting ist ebenso möglich wie die gleichzeitige Aufnahme mehrerer Sendungen. Ist nur eine DVB-Karte im Gerät, stehen während einer Aufnahme aber lediglich die TV-



4. Das OSD zeigt bei jedem Kanalwechsel die gerade laufende und die folgende Sendung. Der senkrechte Balken hinter der Uhrzeit visualisiert, wie lange die Sendung noch läuft, die Symbole rechts zeigen unter anderem ob Teletext und Dolby-Ton verfügbar ist

Kanäle für weitere Aufzeichnungen und Live-TV zur Verfügung, die auf der selben Frequenz liegen. Besitzer mehrerer DVB-Karten unterliegen dieser Beschränkung nicht. Zwei Karten sind daher empfehlenswert. Die Software wird komplett über eine beliebige Fernbedienung und On-Screen-Displays gesteuert. Maus und Tastatur sind nicht nötig.

>Einstellungen. Nach der Installation sind bereits alle auf Astra verfügbaren Kanäle eingetragen. Die Kanal-Liste lässt sich Ihren Wünschen entsprechend anpassen, indem Sie ins Hauptmenü wechseln (siehe Abb. 1) und das Untermenü „Kanäle“ wählen. In diesem Untermenü können Sie auf einen bestimmten Kanal umschalten (Taste „Ok“) oder die Reihenfolge der Kanäle Ihren Vorstellungen entsprechend anpassen. Dazu markieren Sie mit „Blau“ den gewünschten Kanal, verschieben ihn mit „Auf“ und „Ab“ und bestätigen die neue Position mit „Ok“. Neue Kanäle fügen Sie mit „Grün“ hinzu, bestehende Kanäle editieren Sie mit „Rot“ oder löschen sie mit „Gelb“ (siehe Abb. 2). Um das Untermenü zu verlassen drücken Sie entweder „Zurück“ (eine Ebene zurück) oder „Menu“ (Menü komplett verlassen). Diesem Schema entsprechen im übrigen alle Menüs: Die aktuelle Bedeutung der Funktionstasten „Rot“, „Grün“, „Gelb“, „Blau“ werden jeweils am unteren Rand des OSD angezeigt, weitere Hinweise werden in leicht verständlicher Sprache dargestellt.

Auch das On-Screen-Display lässt sich an die eigenen Wünsche anpassen: Farbe, Position, Anzeigedauer, Anzeigeelemente – beinahe alles lässt sich variieren. Hier nur

Lesen Sie weiter auf Seite 81 >

INFO

Was Linvdr außerdem noch mitbringt:

- **Browser:** Das Plug-In bringt einen kleinen Webbrowser auf den TV.
- **Calendar:** Zeigt EPG-Daten in Kalender-Ansicht
- **Clock:** Blendet eine kleine Uhr ein
- **DVD:** Verwandelt Linvdr in einen DVD-Player
- **Games:** Verschiedene Spiele
- **Image:** Bildbetrachter, kann Dia-Shows zeigen
- **MP3:** Verwandelt Linvdr in einen MP3-Player
- **Mplayer:** Spielt DivX und andere Video-Formate ab
- **OSDTeletext:** Zeigt Teletext
- **PCD:** Spielt PhotoCDs ab
- **Sleeptimer:** Schaltet Linvdr nach einer gewissen Zeit ab
- **Streamdev:** Verteilt das Fernsehbild an angeschlossene PC
- **Timeline:** Zeigt Timer-Konflikte
- **Tvtv:** Ermöglicht die Programmierung über das Internet
- **VCD:** Spielt (S)VideoCDs ab
- **Weather:** Zeigt Wetter-Informationen

Schnellstart (1)

Das Programm **Linvr** lässt sich auch von Linux-Laien einfach installieren. Wir zeigen, **wie es klappt**.

Linvr läuft auf fast jedem Rechner. Die Minimalanforderungen sind mit einem 450-MHz-Prozessor, 64 MByte RAM, CD-ROM-Laufwerk, Netzwerkkarte, einer DVB-Karte im Technotrend-Design (etwa Hauppauge Nexus-S, rund 250 Euro) und 100 MByte freiem Festplattenplatz ausgesprochen bescheiden. Empfehlenswert ist allerdings ein Prozessor im GHz-Bereich, eine zweite DVB-Karte (etwa: Hauppauge Nova-S, rund 100 Euro), ein DVD-Laufwerk und eine Festplatte mit mindestens 40 GByte – es dürfen aber auch gerne 120 GByte oder mehr sein. Soll Linvr auch auf Netzwerk und Internet zugreifen soll, ist außerdem ein Router mit eingebauter Hardware-Firewall und DHCP-Server dringend empfehlenswert. Auch günstige SoHo-Router (ab 50 Euro) beherrschen diese Funktionen. Die folgende Installationsanleitung geht davon aus, dass der Rechner mit einem DVD-Laufwerk und das LAN mit einem Router ausgerüstet ist. Außerdem gehen wir davon aus, dass Sie mitgelieferte Fernbedienung Ihrer DVB-Karte verwenden wollen. Sollte Ihrer Receiver-Karte keine Fernbedienung beiliegen, beachten Sie bitte den Kasten „LIRC installieren“.

> Vorbereitung. Zunächst sollten Sie darauf achten, dass die verwendete Festplatte lediglich eine Partition aufweist. War die Platte zuvor in einem anderen Rechner eingebaut und dort in mehrere Partitionen unterteilt, sollten Sie die Platte neu partitionieren. Kontrollieren Sie außerdem, dass der Rechner von DVD booten kann. Sie finden die entsprechende Einstellung (meist „Bootreihenfolge“ o.ä.) im BIOS. Dort sollte der Eintrag „CD-ROM“ vor „C:“ stehen. Im Internet (s. Kasten S.81) finden Sie ein ISO-Image von Linvr. Brennen Sie dieses Image einfach mit Hilfe eines Brennprogramms auf eine neue CD.

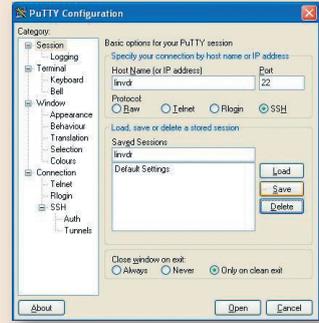
> Schnellstart. Verbinden Sie beide DVB-S-Karten mit Ihrer Satelliten-Anlage. Schließen Sie den Fernseher an die Full-Featured DVB-S-Karte an und verbinden Sie den PC mit Ihrem LAN. Für die erste Installation benötigen Sie außerdem Tastatur und Monitor. Schalten Sie

nun den PC an und legen Sie die CD mit dem ISO-Image ein. Der Rechner bootet von CD und nach kurzer Zeit beginnt der Installations-Dialog. Im wesentlichen wählen Sie Ihre Sprache und bestätigen, dass alle Daten auf der Festplatte gelöscht werden dürfen. Nach einigen Minuten werden Sie aufgefordert, den Rechner neu zu starten und die CD aus dem Laufwerk zu entfernen. Der Rechner bootet nun von Festplatte und setzt die Installation fort. Nach einiger Zeit erscheint ein Dialog, in dem Sie das einige Einstellungen vornehmen können. Zunächst wählen Sie mit der Leertaste die zu installierenden Plug-Ins (Sie können auch nach der Erstinstallation jederzeit weitere Plug-Ins hinzufügen oder überflüssige löschen). Wenn Ihrer DVB-Karte eine Fernbedienung beiliegt, sollten Sie auf jeden Fall das Remote-Plug-In installieren. Bestätigen Sie nun Ihre Auswahl mit „Enter“. Im folgenden Dialog werden Sie gefragt, ob Sie die Fernbedienung, die Ihrer DVB-Karte beiliegt benutzen wollen. Bestätigen Sie dies mir „Ja“. Die nächsten Einstellungen betreffen die Netzwerkkarte. Bestätigen Sie die Frage „Kabelgebundenes Netzwerk verwenden?“, damit Linvr automatisch nach einem passenden Treiber suchen kann. Das Suchergebnis können Sie mir „OK“ übernehmen. Die weitere Konfiguration der Netzwerkkarte überlassen Sie Ihrem DHCP-Server (im Router). Bestätigen Sie zuletzt, dass ein Samba-Server installiert und das DVD-Laufwerk verwendet werden soll.

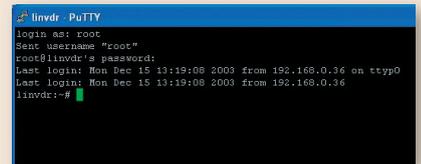
Einige Sekunden später erwacht der Fernseher erstmals zum Leben. Auf dem Schirm werden Sie aufgefordert, die Tasten Ihrer Fernbedienung anzulernen. Folgen Sie einfach den Hinweisen. Die Installation ist abgeschlossen. Sie können nun Monitor und Tastatur entfernen und sich den vielfältigen Einstellmöglichkeiten des OSD widmen.

> Erster Remote-Zugriff. Nach Ihrem ersten Ausflug in die digitale Fernsehwelt, gibt es noch ein paar weitere administrative Änderungen durchzuführen. Zuallererst sollten aus Sicherheitsgründen einige Passwörter neu vergeben werden.

> Alles weitere erfahren Sie in Ausgabe 3/2004 der SAT+KABEL, die am 18. Februar 2004 erhältlich ist.



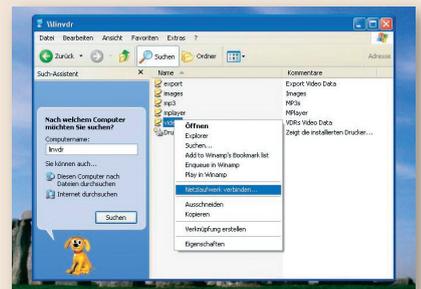
1. Mit dem Windows-Programm „Putty“ können Sie auf den Video-Rekorder zugreifen. Übernehmen Sie einfach alle Einstellungen dieser Abbildung



2. Spröde: Nach dem einloggen sehen Sie nicht mehr als eine einfache Text-Konsole



3. Spartanisch: Der Linvr-Setup verwöhnt nicht mit bunten Menüs. Zum Verändern der Passwörter genügt es jedoch allemal



4. Dem Datenaustausch steht nichts im Wege: Sie können auf Ihren Rekorder zugreifen



5. Höchst komfortabel: Über diese „eingebaute“ Web-Site können Sie Ihren Video-Rekorder bequem über Ihren PC programmieren

> Fortsetzung von Seite 79

die wichtigsten Optionen aus dem Untermenü „Einstellungen“, „OSD“ (siehe Abb. 3): „Info bei Kanalwechsel“ zeigt bei jedem Umschaltvorgang kurz an, wie der Kanal heißt, welche Sendung jetzt läuft und als nächstes folgt (siehe Abb. 4). Unter „Anzeigedauer der Nachrichten (s)“ wird festgelegt, wie lange diese Info eingeblendet wird. „Symbole in der Kanalinfo“ bringt Zusatzinformationen (z.B. Teletext oder Dolby-Ton verfügbar) auf den Bildschirm. Ist die Option „Zeitbalken in der Kanalinfo“ aktiviert, wird zusätzlich angezeigt, wie lange die aktuelle Sendung im Verhältnis zur Gesamtdauer schon läuft.

> Fernsehen. Im normalen Fernseh-Modus verhält sich Linvdr so unauffällig wie jeder Sat-Receiver: Umgeschaltet wird mit den Nummerntasten, gezappt wird mit „Auf“ und „Ab“. Die Taste „0“ bringt Sie zum zuletzt gesehenen Kanal zurück. VDR bietet aber noch ein paar Annehmlichkeiten mehr:

- Wenn Sie wollen, schaltet die Taste „0“ nur zu dem Kanal zurück, den Sie zuletzt mindestens drei Sekunden angesehen haben. Programme, die Sie lediglich kurz angesprungen haben, werden dann nicht berücksichtigt.
- Sie können mehrere Kanäle zu Programmgruppen zusammenfassen (etwa „Vollprogramme“, „Dritte“, „Premiere“, „Musik“, „Nachrichten“ etc.). Mit „Links“ und „Rechts“ springen Sie durch die Programmgruppen, „Ok“ bringt Sie zum ersten Kanal der gewählten Gruppe.
- Mit einem Druck auf die Taste „Grün“ gelangen Sie sofort in das Untermenü „Programm“. VDR zeigt dann das aktuelle Programm des laufenden Senders, soweit dies die EPG-Daten zulassen. Ein nochmaliger Druck auf „Grün“ zeigt, was im Moment auf allen Kanälen läuft. Eine Zeitleiste informiert Sie, wie lange die einzelnen Sendungen noch laufen. Ein weiterer Druck

auf „Grün“ zeigt, welche Sendungen als nächstes starten (siehe Abb. 5).

- Ein Druck auf „Gelb“ bzw. auf „Pause“ versetzt den Fernseher in den Timeshift-Modus: Das aktuelle Programm wird angehalten und im Hintergrund aufgezeichnet.



4. Ein Druck auf die grüne Funktionstaste Ihrer Fernbedienung zeigt das komplette Programm des aktuellen Senders an...



5. ... ein weiterer Druck zaubert eine Übersicht der Sendungen auf den Schirm, die im Moment auf allen Kanälen laufen. Der Balken (roter Kreis) zeigt, wie viel Sendezeit bereits verstrichen ist

URLS

Weitere Infos

Linvdr-Homepage mit FAQ (Fragen & Antworten), Bedienungsanleitung:

• <http://linvdr.org>

Community rund um VDR und Linvdr:

• www.vdrportal.de

TIPP

So klappt es mit der Fernbedienung: LIRC

Nicht allen DVB-S-Karten liegt eine Fernbedienung bei. Sie können auch eine beliebige andere Fernbedienung verwenden, müssen sich aber zunächst bei www.zapway.de ein IR-Empfängermodul besorgen (17,40 Euro) und an die serielle Schnittstelle Ihres Video-Rekorder anschließen. Beantworten Sie während der Linvdr-Installation die Frage „DVB-Karten-Fernbedienung verwenden?“ mit „Nein“. Nach der Installation sind einige weitere Schritte notwendig. Beenden Sie zunächst vorübergehend das Programm „lircd“ mit folgendem Kommando:

```
killall lircd
```

Nun benennen Sie die bestehende Lirc-Konfigurationsdatei um:

```
mv/etc/lircd.conf/etc/lircd.conf-original
```

Um Lirc zu installieren tippen Sie nun:

```
/usr/vdr/irrecord/etc/lircd.conf
```

Folgen Sie den Hinweisen auf dem Bildschirm. Wenn Sie einen Fehler gemacht haben, beginnen Sie einfach von vorn. Löschen Sie aber vor jeder Neuinstallation die Datei `lircd.conf`. Tippen Sie dazu den Befehl:

```
rm/etc/lircd.conf
```

Haben Sie die Installation erfolgreich beendet, löschen Sie die Datei `/etc/vdr/remote.conf` mit diesem Befehl:

```
rm/etc/vdr/remote.conf
```

Anschließend starten Sie den Rechner neu. Tippen Sie dazu:

```
reboot
```

Nach dem Neustart fällt Linvdr automatisch in den Lernmodus für die Fernbedienung.

> Alles weitere erfahren Sie in Ausgabe 3/2004 der SAT+KABEL, die ab 18. Februar 2004 erhältlich ist.

Digitaler Pinguin (2)



Der **Trend zum Wohnzimmer-PC** ist ungebrochen. Unser Mini-Kurs in dieser und der letzten Ausgabe zeigt, wie es geht. Eine kostenlose **VDR-Distribution** genügt.

In der letzten Ausgabe der SAT+KABEL hatten wir unseren Mini-Kurs „Digitaler Pinguin“ gestartet. In der zweiten Folge lernen Sie VDR komplett kennen.

> Aufnahmen programmieren. Aufnahmen lassen sich – neben der beschriebenen Timeshifting-Variante – auf vier weitere Arten starten: Als Sofort-Aufnahme, als EPG-Timer, als Serien-Timer oder als manuellen Timer.

- Sofort-Aufnahmen starten Sie, in dem Sie ins Menü wechseln und „Rot“ drücken. Das laufende Programm wird aufgezeichnet.

- Um einen EPG-Timer zu setzen, rufen Sie das Untermenü „Programm“ auf, wählen die gewünschte Sendung und drücken „Rot“. Der Timer ist gesetzt (siehe Abb. 7).

- Einen Serien-Timer (siehe Abb. 8) erzeugen Sie wie einen EPG-Timer. Statt eines Datums geben sie aber einen oder mehrere Wochentage an.

- Manuelle Timer setzen Sie schließlich, in dem Sie alle Daten per Hand eingeben.

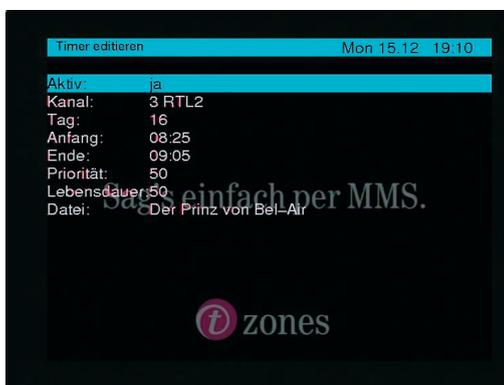
Mögliche Konflikte bei Aufnahmen vermeidet VDR auf simple Weise. Jeder Aufnahme wird eine Priorität zugeteilt, im Konfliktfall „gewinnt“ die Aufzeichnung mit der höchsten Priorität. Außerdem lässt sich für jede Aufnahme eine garantierte Lebensdauer zwischen einem und 98 Tagen festlegen (0 steht für „keine garantierte Lebensdauer“, 99 für „niemals automatisch löschen“). Ist auf der Festplatte nicht mehr genug Platz, löscht VDR die älteste vorhandene Aufzeichnung, deren Lebensdauer abgelaufen ist und deren Priorität höchstens genauso hoch ist, wie die der neuen Aufzeichnung. Bei-

spiel: Die „Tagesthemen“, die Sie täglich mit Priorität 1 und einer Lebensdauer von einem Tag aufnehmen, werden Ihren geliebten James Bond, den Sie vor zwei Wochen mit einer Lebensdauer von fünf Tagen und Priorität 50 aufgenommen haben, niemals löschen – obwohl die James Bond-Lebensdauer bereits abgelaufen ist. Umgekehrt wird eine neue James Bond-Aufzeichnung problemlos alle alten Tagesthemen-Aufnahmen von der Platte putzen,

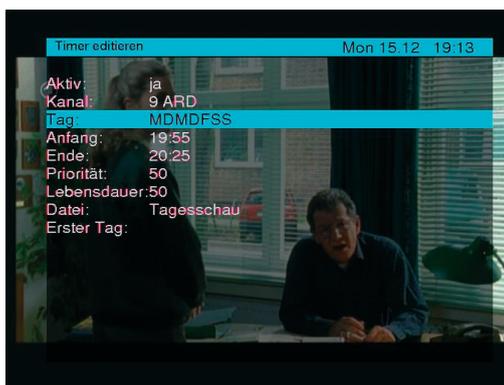
um sich Platz zu verschaffen. Nur die aktuelle Tagesthemen-Aufzeichnung wird die James-Bond-Angelegenheit überleben, da ihre garantierte Lebensdauer noch nicht abgelaufen ist.

> Aufzeichnungen. Aufzeichnungen können auch dann angesehen werden, wenn alle verfügbaren DVB-Karten mit Aufnahmen belegt sind. Markieren Sie im Untermenü „Aufzeichnungen“ die gewünschte Sendungen und starten Sie die Wiedergabe mit „Ok“. Serien werden übersichtlich in Ordnern gespeichert (siehe Abb. 9). Ein Sternchen vor der Aufnahme zeigt an, dass Sie die Aufzeichnung noch nicht gesehen haben; ein Prozent-Zeichen bedeutet, dass die Aufnahme bereits geschnitten wurde. VDR kennt jeweils drei Geschwindigkeiten für schnelles Spulen und für Zeitlupe. Die Taste „Auf“ bringt Sie immer in den Wiedergabe-Modus mit normaler Geschwindigkeit zurück. „Ab“ aktiviert die Pause-Funktion (Standbild). Mit der Taste „Ok“ können Sie während der Wiedergabe einen Fortschrittsbalken einblenden. Mit „Rot“ springen Sie zu einer bestimmten Stelle im Film. Die Angabe im Format „Stunden:Minuten“ kann sich entweder auf eine absolute Stelle im Film beziehen (Springe zu 1h 24min) oder relativ erfolgen (springe 20 Minuten nach vorn/hinten). Die Tasten „Gelb“ und „Grün“ lassen Sie jeweils eine Minute vor bzw. zurück springen – ausgesprochen nützlich, um beispielsweise Werbeblöcke zu finden.

> Und Schnitt... Während Sie Aufzeichnungen wiedergeben, können Sie auch Schnittmarken setzen. In der Regel sollten Ihre Aufzeichnungen



7 Timer können direkt aus dem EPG gesetzt werden. Alle relevanten Daten lassen sich anschließend per Hand verändern



8 Um einen Serientimer zu programmieren tragen Sie einfach die Wochentage statt eines Datums ein



9 Aufzeichnungen: Das Zeichen „%“ symbolisiert bereits geschnittene Aufzeichnungen, der Stern zeigt an, dass die Aufnahmen noch nicht angesehen wurden. Serien landen in eigenen Ordnern. Die Zahlen vor den Namen zeigen, wie viele Aufzeichnungen sich in den Ordnern befinden und wie viele davon noch nicht gesehen wurden



10 Schnittfunktion: Der Balken symbolisiert die Länge der Aufzeichnung, der grüne Bereich, wie viel vom Film bereits gesehen wurde, der rote Bereich bleibt nach dem Schnitt erhalten.

länger sein, als der Film, den Sie aufgenommen haben. Digitalfernsehen kennt kein VPS. Deshalb stellen Sie alle Timer besser so ein, dass sie beispielsweise zehn Minuten früher beginnen und eine halbe Stunde später enden, als der Film laut Programm läuft. Sie können unter „Einstellung“, „Aufzeichnung“ einen entsprechenden Zeitpuffer global vorgeben. VDR schlägt dann jedem EPG-Timer die eingestellte Zeitspanne automatisch zu. Sie vermeiden dadurch, dass Sie das Ende von „James Bond“ verpassen, nur weil Gottschalk zuvor wieder maßlos überzogen hat.

Um die überlangen Aufzeichnung zu beschneiden, starten Sie die Wiedergabe, su-

chen Anfang und Ende des Filmes und fügen mit der Taste „0“ jeweils eine Schnittmarke hinzu. Blenden Sie mit „Ok“ den Fortschrittsbalken ein. Sie sehen einen langen grünen Balken und einen kleineren Teil, der rot markiert ist. Der rote Balken symbolisiert den Teil der Aufnahme, der nach dem Schnitt erhalten bleibt (siehe Abb. 10). Mit der Taste „2“ starten Sie den Schnitt, was durch eine entsprechende OSD-Meldung bestätigt wird. Genau genommen wird die Aufzeichnung dabei nicht geschnitten. Stattdessen wird eine Kopie des Films erzeugt, die lediglich die

markierten Teile enthält. Sollten Sie sich also „verschnitten“ haben: Keine Panik, die Originaldatei bleibt erhalten. Die neue Datei erkennen Sie an dem Prozentzeichen. Wenn alles geklappt hat, können Sie die ungeschnittene Version löschen.

> Werbe-Killer. Weit nerviger sind Aufzeichnungen aus dem Privatfernsehen, die mit Werbeblöcken durchsetzt sind. Hier genügt es nicht, Anfang und Ende des Filmes zu markieren. Sie müssen auch Anfang und Ende der einzelnen Werbeblöcke finden und markieren. Um Ihnen die lästige Suche zu ersparen, kann das Zusatztool „noad“ für Sie automatisch Werbeblöcke filtern. Das Programm wertet dazu die Senderlogos aus. Das Verfahren funktioniert zwar nicht perfekt, weil sich an den meisten Werbeblöcke noch eine Programmvorschau – mit Senderlogo – anschließt, die Werbeblöcke werden aber grob identifiziert. Anschließend müssen Sie die automatisch gesetzten Marken nur noch korrigieren.

Lesen Sie weiter auf Seite 81 ➤

VORSCHAU **Mini-Kurs**
Linux und Digital-TV

Folge 1: Erste Schritte 02/2004
Folge 2: Fertig stellen 03/2004

Schnellstart (2)

Das Programm **Linvd** lässt sich auch von Linux-Laien einfach installieren. Zweite und **letzte Folge**.

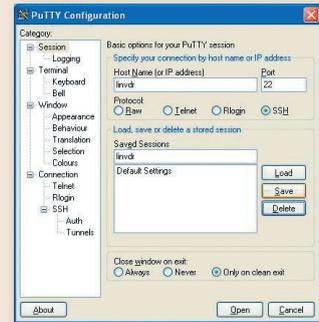
Nach Ihrem ersten Ausflug in die digitale Fernsehwelt, gibt es noch ein paar weitere administrative Änderungen durchzuführen. Zuerst sollten aus Sicherheitsgründen einige Passwörter neu vergeben werden. Dazu schalten Sie Ihren Arbeits-PC ein. Wir gehen davon aus, dass er unter Windows 98, ME, 2000 oder XP läuft. Kopieren Sie nun das Programm „Putty“ auf Ihren Rechner und starten Sie es mit einem Doppelklick. Tragen Sie in das folgende Konfigurations-Fenster „linvdr“ als Hostnamen ein, wählen Sie „SSH“ als Protokoll und speichern Sie diese Einstellungen, in dem Sie in das Feld „Saved Sessions“ einen beliebigen Namen eingeben und anschließend „Save“ drücken (siehe Abb. 1). Nun klicken Sie auf „Open“. Es folgt ein (einmaliger) Sicherheitshinweis, den Sie mit „Ja“ bestätigen. Sie sehen nun einen Login-Screen. Geben Sie als Login-Namen „root“ ein, Ihr Passwort lautet „linvdr“. Beachten Sie bei allen Eingaben bitte immer Groß-/Kleinschreibung. Lassen Sie sich außerdem nicht dadurch verwirren, dass bei der Passwort-Eingabe keine Sternchen zurückgegeben werden, wie Sie es von Windows gewohnt sind. Nach erfolgreichem Login (siehe Abb. 2) sind Sie nun über Ihren Arbeits-PC mit dem Video-Rekorder verbunden. Alles, was Sie nun eingeben, wird nicht auf Ihrem Arbeits-PC, sondern auf Ihrem Video-Rekorder ausgeführt. Tippen Sie beispielsweise „eject“, wird Ihr Video-Rekorder die DVD-Schublade ausfahren. Aber zurück zum Ernst des Lebens: Zunächst sollten alle Passwörter geändert werden. Tippen Sie „setup“, es erscheint ein spartanisches Menü (siehe Abb. 3), in dem Sie die gesamte Grundkonfiguration, die Sie während der Installation angegeben haben, verändern können. Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Auth – Passwörter“ und vergeben Sie für das System und für Samba neue Passwörter, die Sie sich gut merken sollten. Wechseln Sie zurück in das vorherige Menü, und wählen Sie „Beenden – Konfiguration verlassen“.

Linvd behauptet zwar, die Änderungen würden erst nach einem Neustart wirksam, tatsächlich sind die Passwörter aber bereits geändert. Um Linvd trotzdem den Gefallen zu tun, tippen Sie nun „reboot“. Das Putty-Fenster schließt sich automatisch, Ihr Video-Re-

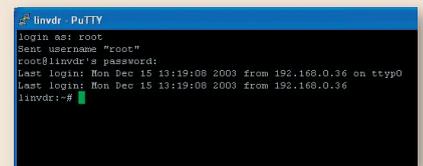
korder startet neu. Nach circa 40 Sekunden können Sie sich erneut über Putty einloggen. Diesmal müssen Sie den Benutzer „root“ jedoch mit dem neuen Passwort anmelden. Um das Putty-Fenster zu schließen, tippen Sie einfach „logout“.

>Dateien tauschen. Als nächsten richten wir den Dateizugriff auf den Linux-Rechner ein. Klicken Sie dazu einfach mit der rechten Maustaste auf „Netzwerkumgebung“ und wählen Sie „Computer suchen“. Geben Sie als Computernamen „linvdr“ ein und starten Sie die Suche. Nach einem Doppelklick auf das Rechnersymbol im Suchergebnis, werden Sie nach Benutzernamen und Passwort gefragt. Geben Sie als Namen „linvdr“ ein und melden Sie sich mit dem zuvor vergebenen Passwort an. Sie sehen als Ergebnis alle fünf freigegebenen Ordner des Video-Rekorders (siehe Abb.4). Sie können diese Ordner nun auch als Netzlaufwerke mit Ihrem PC verbinden. Achtung: Unter Windows-XP Home Edition kann es zu Programmabstürzen kommen. Das Problem lässt sich wie folgt beseitigen. Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf „Leistung und Wartung“. Öffnen Sie „Verwaltung“ und hier „Computerverwaltung“. Öffnen Sie den Explorer-Baum „Dienste und Anwendungen“ und klicken Sie auf „Dienste“. Suchen Sie den Dienst „WebClient“ und deaktivieren ihn mit einem Klick mit der rechten Maustaste.

>Web-Interface. Als nächstes soll auch das Web-Interface mit einem neuen Passwort versehen werden. Öffnen Sie dazu einen Browser und tippen die Adresse „http://linvdr:80“ ein. Benutzername und Passwort lauten jeweils „linvdr“. Sie gelangen auf eine sehr komfortable Seite, in der übersichtlich alle gerade laufenden Sendungen aufgelistet werden. Von dieser Oberfläche aus lässt sich der Fernseher umschalten oder eine Sendung mir Druck auf den „Rec“-Button zur Aufnahme vormerken. Sie können sich auch das komplette Programme einzelner Sender anzeigen lassen oder eine Uhrzeit vorgeben und sich zeigen lassen, was zu dieser Zeit auf allen Kanälen läuft. Das Fernsehprogramm lässt sich dort sogar nach bestimmten Stichworten



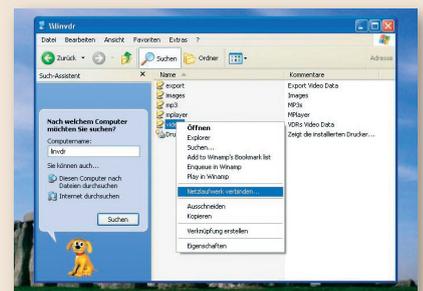
1. Mit dem Windows-Programm „Putty“ können Sie auf den Video-Rekorder zugreifen. Übernehmen Sie einfach alle Einstellungen dieser Abbildung



2. Spröde: Nach dem Login sehen Sie nicht mehr als eine einfache Text-Konsole



3. Spartanisch: Der Linvdr-Setup verwöhnt nicht mit bunten Menü. Zum Verändern der Passwörter genügt es jedoch allemal



4. Dem Datenaustausch steht nichts im Wege: Sie können auf Ihren Rekorder zugreifen

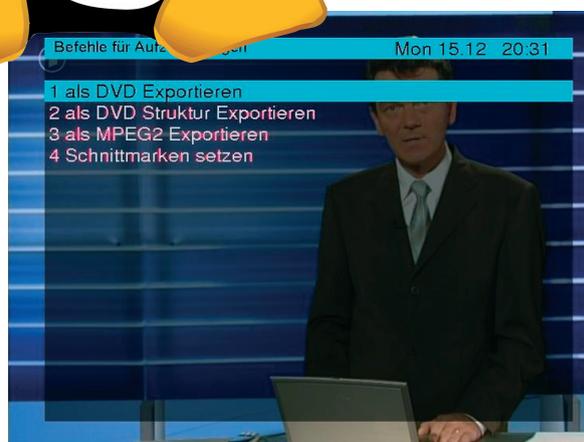
durchsuchen, automatische Timer lassen sich erstellen, die alle Sendungen aufnehmen, die einen bestimmten Begriff enthalten. Daneben können Sie unter dieser Oberfläche auch Ihre Aufzeichnungen und Timer verwalten und zuletzt unter „Konfiguration“ dem Benutzer „linvdr“ ein neues Passwort zuteilen – was Sie zuerst tun sollten. Mit diesen Grundeinstellungen haben Sie die größten Sicherheitslücken abgestellt. Weiteren Experimenten steht nun nichts mehr im Weg.



11 Exportliste: Die Sendung „Diagnose Mord“ wird gleich von dem Zusatz-Tool „noad“ bearbeitet. Es identifiziert alle Werbeblöcke und setzt automatisch Schnittmarken

➤ *Fortsetzung von Seite 79*

Um „noad“ zu nutzen, selektieren Sie im Menü „Aufzeichnungen“ eine beliebige Sendung. Drücken Sie die Taste „Rot“ und wählen Sie „Schnittmarken setzen“. Die Aktion wird mit der Meldung „Zur Liste hinzugefügt“ bestätigt. Sie können nun weitere Aufzeichnungen wählen, die ebenfalls gefiltert werden sollen. Linvdr überprüft automatisch alle fünf Minuten, ob eine neue Aufzeichnung in der Exportliste eingetragen wurde und arbeitet die Aufträge nach einander ab. Sie können Linvdr die Liste aber auch sofort abarbeiten lassen. Wechseln Sie dazu ins Hauptmenü und wählen Sie dort „Befehle“, „Export starten“ (siehe Abb. 11). Einige Minuten später (die Dauer hängt von der Rechenleistung und der Länge der Aufnahme ab) können Sie das fertige Ergebnis im Menü „Aufzeichnungen“ betrachten. Starten Sie den Film und lassen Sie mit „Ok“ den Fortschrittsbalken anzeigen. Die Aufzeichnung enthält bereits einige Schnittmarken. Sie können diese nun mit den Tasten „7“ und „9“ anspringen, sowie mit den Tasten „4“ und „6“ verschieben. Überflüssige Marken löschen Sie mit „0“ oder fügen – ebenfalls mit „0“ – neue Marken hinzu. Sitzen die Markierungen an der richtigen Stelle, starten Sie den Schnitt mit der Taste „2“



12 Um eine standardkonforme DVD zu erzeugen, drücken Sie im Menü „Aufzeichnungen“ die rote Taste Ihrer Fernbedienung („Befehle“) und wählen „als DVD exportieren“

➤ **DVDs erzeugen.** Ist die Aufzeichnungen geschnitten, kann sie auch standard-konform als Video-DVD geschrieben werden, um sie auf einem herkömmlichen Standalone-Player wiederzugeben. Dazu selektieren Sie im Menü „Aufzeichnungen“ die gewünschte Aufnahme, drücken „Rot“ („Befehle“) und wählen „Als DVD exportieren“ (siehe Abb. 12). Die weiteren Schritte funktionieren wie beim automatischen Setzen der Schnittmarken durch „noad“. Entweder Sie warten,

bis Linvdr von selbst die Exportliste abarbeitet (nach maximal fünf Minuten) oder Sie forcieren die Bearbeitung Ihrer Aufträge, indem Sie die Liste selbst anstoßen. Die Umwandlung eines kompletten Spielfilms kann je nach Länge, Datenrate und Prozessorleistung über eine Stunde dauern. Als Ergebnis finden Sie im Ordner „export“ ein ISO-Image, das Sie mit jedem Brennprogramm auf CD oder DVD brennen können. Wenn Sie kein ISO-Image brennen möchten, sondern die Daten mit einem DVD-Authoring-Tool selbst weiterverarbeiten möchten, können Sie „DVD-Struktur exportieren“ wählen. Um

(S)VCDs zu erzeugen, wählen Sie „Als MPEG2 exportieren“.

➤ **Komplett vernetzt.** Eine der herausragenden Möglichkeiten von Linvdr liegt in der kompletten Vernetzbarkeit. Sie brauchen am Video-Rekorder nicht einmal Monitor und Tastatur. In den Fällen, in denen Sie direkt auf dem Linvdr arbeiten wollen, greifen Sie einfach von Ihrem Arbeits-PC via Remote-Verbindung auf Linvdr zu. Das einzige Programm, das Sie dazu benötigen heißt „Putty“ und ist frei verfügbar (<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>). Videodaten können Sie noch einfacher abrufen: Via Filesharing stehen alle nötigen Verzeichnisse des Linvdr auch unter Windows zur Verfügung. Auch zur Programmierung des Video-Rekorders über den PC steht Ihnen ein leistungsfähiges Tool zur Verfügung: Unter der Adresse „<http://linvdr:80>“ erreichen Sie von jedem Rechner Ihres LANs eine komfortable Oberfläche, in der Sie Aufnahmen programmieren, das Programm abrufen und sogar den Fernseher fernbedienen können. Auch die Programmierung des Video-Rekorders via Internet ist bereits vorgesehen: Das tvtv-Plug-In erlaubt es Ihnen, Linvdr nicht nur von jedem Computer der Welt aus zu programmieren – Sie können mit einem Knopfdruck Sendungen auch mehr als zwei Wochen im voraus zur Aufnahme auswählen und automatisch nach bestimmten Filmen, Schauspielern oder Regisseuren suchen. Internet funktioniert mit Linvdr aber auch in der umgekehrten Reihenfolge: Ihr Fernseher kann mittels eingebautem Text-Browser auch Webseiten anzeigen. Besonders geeignet sind alle beispielsweise Sites, die Text-Only-Versionen anbieten, wie heise.de, netzeitung.de und zahlreiche andere Portale.

Die Vernetzung wäre aber kaum komplett, wenn Linvdr nicht auch alle PCs im LAN zu Fernsehern machen könnte. Dazu dient das Plug-In „Streamdev“, das in Linvdr ebenfalls enthalten ist

Sie sehen: Schon die Funktionen, die in Linvdr enthalten sind, lassen sich kaum erschöpfend beschreiben. Am besten Sie experimentieren einfach mit der Software – Spaß ist in jedem Fall garantiert. Sollten Sie einmal nicht mehr weiter wissen, hilft ein Blick auf die Site www.vdrportal.de. Dort kümmert sich eine rege Community um den VDR, es gibt dort auch ein eigenes Forum für das Linvdr-Paket.

Jochen Rees 