

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	2
1.1 Aufbau.....	2
1.2 Lizenz.....	2
1.3 Installation.....	2
1.3.1 Vorwort.....	2
1.3.2 Datenbank.....	3
1.3.3 Systemdienste.....	4
1.3.4 Kommando-Zentrale.....	4
1.3.4.1 Java-Anwendung.....	4
1.3.4.2 Browser-Variante.....	4
2 Kommando-Zentrale.....	5
2.1 Vorwort.....	5
2.2 Aufnahme-Verwalter.....	5
2.3 Job-Verwalter.....	6
2.4 Themen-Editor.....	6
2.5 Skin-Editor.....	6
2.6 EPG-Anzeiger.....	6
3 Systemdienste.....	7
3.1 Vorwort.....	7
3.2 Dienste-Verwalter.....	7
3.3 VDR-Datendienst.....	8
3.3.1 Vorwort.....	8
3.3.2 Austausch mit vdrproxy.....	9
3.3.3 Austausch über lokale Dateien.....	9
3.3.4 Konfiguration.....	9
3.4 Job-Bearbeiter.....	9
3.5 Aufnahme-Verwalter.....	10
3.6 Service-Backend.....	11
4 Aufnahmen verwalten.....	12
4.1 Aufnahmedaten bearbeiten.....	12
4.2 Aufnahmen erfassen.....	12
4.3 Aufnahme trennen.....	12
4.4 Aufnahmen verbinden.....	13
4.5 Project-X starten.....	13
4.6 Aufnahme löschen.....	13
4.7 Aufnahme umwandeln.....	14
5 TV Programm Vorschau.....	14
6 Menü Vorlage erstellen.....	15
7 DVD erstellen.....	17

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

1 Einführung

1.1 *Aufbau*

VdrAssistant ist eine Sammlung von Java-Anwendungen, die zusammen spielen, um die Verwaltung, sowie Be- und Verarbeitung von VDR-Aufnahmen zu vereinfachen.

VdrAssistant besteht aus div. Systemdiensten und einer Kommando-Zentrale. Letztere gibt es in 2 Varianten: eine grafische Java-Anwendung und eine Variante, die im Browser läuft. Diese wurde notwendig, weil sich Java auf Windows-Systemen deutlich von Java auf Linux-System unterscheidet.

Die Webvariante der Kommando-Zentrale bietet nur einen eingeschränkten Funktionsumfang, sodass im Laufe des Handbuches immer die Java-Anwendung gemeint ist, solange keine Variante explizit erwähnt wird.

VdrAssistant ist noch nicht fertig - es wird ständig daran weiter gearbeitet. Trotzdem funktioniert schon recht viel und ich setze es regelmäßig bei mir ein.

Das Projekt wird bei sourceforge gehostet unter <http://sourceforge.net/projects/vdrassistant>

Das Framework SRJRCFrames ist ebenfalls bei sourceforge erhältlich unter <http://sourceforge.net/projects/srjrcframes>

1.2 *Lizenz*

VdrAssistant, sowie das verwendete Framework SRJRCFrames sind unter der GNU General Public License V3 veröffentlicht.

Die Lizenzbedingungen können unter <http://www.gnu.org/licenses> eingesehen werden. Selbstverständlich liegen die Lizenzbedingungen auch den Programm-Quellen bei.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

1.3 *Installation*

1.3.1 **Vorwort**

VdrAssistant wurde modular entworfen, mit dem Ziel, jede (Teil-) Anwendung bei Bedarf auf einem separaten Rechner zu installieren und so die Leistungsfähigkeit der Hardware an den Bedarf der Rechenleistung der Komponente anzupassen.

Alle Anwendungsteile verwenden die Datenbank als Basis der Kommunikation. Das bedeutet, dass Rechner aus unterschiedlichen Netzwerk-Segmenten zusammen arbeiten können, auch wenn es keine direkte Verbindung zwischen den Rechnern gibt – solange eine Verbindung zur Datenbank besteht.

Da bei VdrAssistant eine Vielzahl an Anwendungen zusammen spielen muss, werden die Einstellungen im System abgelegt. Die Grundkonfiguration erstellen die Installateure. Es gibt (geschützte) Systemeinstellungen, für deren Bearbeitung Superuser-Berechtigung notwendig ist und es gibt Benutzer-Einstellungen, die für jeden Benutzer anders sein können und die vom Benutzer bearbeitet werden können. Beide Installateure fragen ein Kennwort ab. Diese wird nur für die Installation verwendet und nicht gespeichert.

Auf Suse-Systemen ist dieses Kennwort das root-Passwort, auf normalen Linux-Systemen ist es das eigene Benutzerkennwort.

Auf Windows-Systemen (ab Windows 7) muss der grafische Installateur im Super-Admin-Modus gestartet werden. Dazu kann eine entsprechende Befehlszeile geöffnet werden, indem man die Umschalt- und Steuerungstaste gedrückt hält, wenn der Befehl für die Befehlszeile abgesetzt wird. Nur wenn VdrAssistant so installiert wird, funktioniert es auch unter Windows 7.

1.3.2 **Datenbank**

Für Anfänger und solche, die sich nicht mit der Datenbank befassen möchten, bietet der Bash-Installateur die Möglichkeit, eine erste Datenbank, sowie einen entsprechenden Benutzer anzulegen. Hierzu muss der Installateur auf dem Rechner ausgeführt werden, auf dem die Datenbank läuft.

Nach Abfrage und Überprüfung des sudo-Kennwortes wird gefragt, ob eine Datenbank eingerichtet werden soll. Hier mit „**Ja**“ antworten.

Diese Art der Datenbank-Erstellung ist auf mySQL beschränkt.

Der Installer prüft vorhandene Datenbanken und es kann ausgewählt

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

werden, ob eine neue erstellt oder eine vorhandene verwendet werden soll. Letzteres ist für Umgebungen, in denen keine Datenbank erstellt werden kann, oder darf.

Alle anderen dürfen den Java-Installer für die Einrichtung der Datenbank verwenden. Hierbei muss bereits eine Datenbank existieren. Der Java-Installer prüft, ob die Datenbank aktuell ist, oder erweitert/angepasst werden muss.

Sollten Änderungen notwendig sein, werden die in einer Liste angezeigt. Diese Liste kann in einer Datei gespeichert und z.B. via phpmyadmin ausgeführt (d.h. importiert) werden.

Wird anschließend die Datenbank erneut geprüft, sollten keine Änderungen mehr notwendig sein und die Installation kann fortgesetzt werden.

1.3.3 Systemdienste

werden mit dem Bash-Installateur installiert. Einfach die Frage, ob eine Datenbank eingerichtet werden soll mit „**Nein**“ beantworten. Danach können die zu installierenden Dienste ausgewählt werden.

Jeder Dienst hat eigene Abhängigkeiten – der Installer prüft für jeden zu installierenden Dienst, ob die Voraussetzungen erfüllt sind. Nicht erfüllte Voraussetzungen werden angezeigt. So könnte z.B. der Installer in einer Sitzung ausgeführt werden, während in einer Parallelsitzung die notwendigen Pakete nachinstalliert werden. Bei fehlgeschlagenen Prüfungen bietet der Installer die Option, die Prüfung erneut durchzuführen.

Beim Installieren der Dienste werden diese in der Datenbank registriert. Bei dieser Registrierung wird der Rechnername gespeichert, auf dem der Dienst installiert wurde, sodass in der Kommando-Zentrale gleiche Dienste von unterschiedlichen Rechnern unterschieden werden können.

1.3.4 Kommando-Zentrale

1.3.4.1 Java-Anwendung

Primäre Befehlszentrale ist eine Java-Anwendung, die aus einem Anwendungsrahmen und mehreren ladbaren Anwendungsmodulen besteht. Der Anwendungsrahmen bringt die Grundfunktionalität, wie Einstellungsdialoge, Menü-Handling, Toolbars, Hilfefunktion, etc. mit, die ladbaren Anwendungen sind letztlich das, was sichtbar ist, womit man als Anwender arbeitet.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

Der Java-Installateur ist für die Installation der Kommando-Zentrale zuständig. Als erstes prüft er, ob die Datenbank erreichbar und aktuell ist, anschließend kann ausgewählt werden, welche ladbaren Anwendungen installiert werden sollen.

Die Anwendungen sind prinzipiell unabhängig von einander, jedoch verwendet der Job-Verwalter Funktionen des Aufnahme-Verwalters, sodass dieser automatisch installiert wird, sobald der Job-Verwalter ausgewählt wird.

Ähnlich sieht es mit Themen- und Skin-Editor aus. Auch wenn beide unabhängig sind, kann eine Menü-Vorlage nur mit beiden erstellt werden. Deshalb gibt es hier nur eine Wahlmöglichkeit.

1.3.4.2 Browser-Variante

Um die Browser-Variante der Kommando-Zentrale zu verwenden ist keine Installation auf dem Rechner notwendig, auf dem die Kommando-Zentrale ausgeführt werden soll. Hier genügt ein Internetbrowser, wie z.B. Firefox

Die Browser-Variante arbeitet mit dem Service-Backend zusammen. Dies ist ein kleiner Java-Webserver, der wie alle anderen Systemdienste von VdrAssistant auch über die Kommando-Zentrale gestartet und beendet werden kann. Da die Browser-Variante der Kommando-Zentrale keine Daten ohne den Dienst anzeigen kann, wird dieser bei der Installation als selbststartend angelegt.

2 Kommando-Zentrale

2.1 Vorwort

Die Kommando-Zentrale ist der sichtbare Teil von VdrAssistant. Die Aufteilung in Arbeiter und Manager kam aus dem Grund, weil die Umwandlung einer HD-Aufnahme, je nach Hardware, gut 12-20 Stunden läuft. Bei einem Monolithen wäre der Rechner während dieser Zeit blockiert. Bei VdrAssistant kann ein Umwandlungsrechner ohne Bildschirm laufen und dadurch, dass in der Kommando-Zentrale die Umwandlung nur angestoßen wird, kann hier normal weiter gearbeitet werden.

Hauptgrund für mich, die Anwendung überhaupt in Angriff zu nehmen, war der Wunsch, ansprechende DVD-Menüs erstellen zu können, ohne für jede Scheibe den Editor anschmeißen zu müssen.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

Als ich 2007 mit der Anwendung begann, fand ich keine freien Menü-Editoren, die generische Menüs erzeugen konnte.

Der Themen-Editor war die erste Anwendung, die recht bald aufgeteilt wurde in Themen- und Skin-Editor.

Ein Anliegen beim Entwurf von VdrAssistant ist, komplizierte Abläufe so zu vereinfachen, dass nur noch ein Knopfdruck notwendig ist, ohne deshalb die Leistungsfähigkeit der Werkzeuge einzuschränken. Der Rest hat sich im Laufe des „Anwendens“ ergeben.

2.2 **Aufnahme-Verwalter**

Ist die erste Anwendung, die zum Einsatz kommt, denn **hier wird das Erfassen der Aufnahmen angestoßen**. Die eigentliche Erfassung der Aufnahmen wird vom Aufnahme-Verwaltungs-Dienst durchgeführt.

Hier können auch alle möglichen Bearbeitungen an Aufnahmen vorgenommen werden, wie z.B. Aufnahmen teilen, zusammen fügen, ProjectX für die Kontrolle der Schnittmarken starten, Schnittmarken importieren, und vieles mehr.

Hier kann auch die Umwandlung einer Aufnahme zu mkv, bzw. mp4 angestoßen werden.

Der Aufnahme-Verwalter kann in zwei verschiedenen Modi arbeiten. Je nachdem ob die Aufnahmen lokal erreichbar sind, werden Bearbeitungsschritte direkt ausgeführt, oder an den Aufnahme-Verwaltungsdienst übermittelt.

2.3 **Job-Verwalter**

Dient der Erstellung und Verwaltung von Jobs. Ein Job ist eine Arbeitsanweisung, die von einem Systemdienst ausgeführt wird. Ein Job hat einen Status und eine Priorität. Nur freigegebene Jobs werden vom Job-Verarbeitungsdienst auch angeschaut. Solange die Arbeit an einem Job nicht begonnen wurde, können die Jobs durch Verändern der Priorität in der Reihenfolge umsortiert werden.

Die Übersicht der Jobs kann manuell nachgelesen werden, sodass Änderungen durch Systemdienste beobachtet werden können.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

2.4 *Themen-Editor*

Ist das Reißbrett für Menü-Vorlagen. Es gibt einen Seitenwähler, der die entsprechenden Menüseite anzeigt. Mittels Maus und Menü können Vorlagen erstellt und bearbeitet werden. Position und Ausdehnung eines Elementes sind Themen-Eigenschaften - Farbe, Schriftart und -größe sind Skin-Eigenschaften. Themen und Skins können frei kombiniert werden.

2.5 *Skin-Editor*

Dient der Bearbeitung von Rahmenform und -farbe, Schriftart und -größe, Schatten eines Elements, etc. Bei der Bearbeitung der Skin-Eigenschaften ist es unerheblich, ob es ein Element in der Seite gibt, welches diese Skin-Eigenschaften verwendet.

2.6 *EPG-Anzeiger*

Ist eine Übersicht, die eine schnelle und komfortable Suche in einem riesigen Datenbestand ermöglicht. Die Daten können über Lieblingssender, Sendungslänge, Tag und einem freien Suchbegriff eingegrenzt werden.

Ein Klick auf einen Listeneintrag zeigt die Detaildaten an.

Auf Wunsch kann für eine Sendung auch ein Timer an den VDR übermittelt werden.

3 Systemdienste

3.1 *Vorwort*

Die Systemdienste sind die Arbeiter im Untergrund. Sie sind eigenständige Anwendungen, um die Kommando-Zentrale nicht mit langwierigen Arbeiten zu blockieren.

Alle Systemdienste von VdrAssistant sind eigenständige Java-Anwendungen. Damit diese Dienste auf entfernten Rechnern gestartet und beendet werden können, ist ein weiterer Dienst, der Dienste-Verwalter notwendig.

Da die meisten Systemdienste andere Hilfswerkzeuge verwenden, die hauptsächlich auf Linux-Systemen erhältlich sind, laufen die Systemdienste nur auf Linux-Systemen.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

3.2 *Dienste-Verwalter*

Dieser ist eine Java-Anwendung, welche über ein Shellsript vom Superuser gestartet wird.

Auf diese Weise können die Systemdienste unter einer anderen Benutzerkennung gestartet werden und der Service-Verwalter kann andere Dienste auch beenden.

Ein Dienste-Verwalter ist immer zuständig für den Rechner, auf dem er läuft, d.h. er kümmert sich nur um Dienste, die für den gleichen Rechner registriert wurden. Das bedeutet, falls der Rechnernamen geändert werden soll, müssen die Dienste neu installiert, bzw. neu registriert werden.

Der Lebenszyklus eines Dienstes besteht aus folgenden Schritten:

- *STOPPED* – der Dienst ist gestoppt
- *START_REQUESTED* – der Start des Dienstes wurde von der Kommando-Zentrale angefordert. Der Dienste-Verwalter führt den ersten Schritt der Startprozedur aus und schaltet den Status auf *STARTING*. Der erste Schritt der Startprozedur hängt davon ab, ob bei dem Dienst ein Skript angegeben wurde, welches vor dem Start ausgeführt werden soll. Wenn ja, dann ist die Ausführung dieses Skriptes der erste Schritt. Ansonsten wird der Dienst direkt gestartet.
- *STARTING* – wenn bei dem Dienst ein Skript angegeben wurde, das vor dem Start ausgeführt werden soll, prüft der Dienste-Verwalter, ob die Zeit, die vor dem Start gewartet werden soll bereits abgelaufen ist. Falls ja, wird geprüft, ob eine Schlüsseldatei angegeben wurde. Ist dies der Fall, wird die Existenz der Schlüsseldatei geprüft. Erst wenn die Datei vorhanden ist, wird der Dienst gestartet. Wurde keine Schlüsseldatei angegeben, wird der Dienst direkt gestartet.
- *STARTED* – alle Schritte der Startprozedur wurden ausgeführt. Jetzt wird geschaut, ob es eine ProzessID für den Dienst gibt. Wenn ja, wird diese in der Datenbank vermerkt und der Dienst als laufend markiert. Wird keine ProzessID für den Dienst gefunden, wird der Dienst als *STOPPING* markiert.
- *RUNNING* – Dienste in diesem Status laufen und haben eine ProzessID, die in der Datenbank registriert wurde.
- *STOP_REQUESTED* – die Kommando-Zentrale hat das Ende des Dienstes angefordert. Der Dienste-Verwalter beendet den Dienst und prüft, dass es keine ProzessID mehr für diesen Dienst gibt.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

- *STOPPING* – falls bei dem Dienst ein Skript angegeben wurde, welches nach dem Ende ausgeführt werden soll, wird geprüft, ob die Zeitspanne, die nach dem Ende des Dienstes gewartet werden soll bereits verstrichen ist. Falls ja, wird das Script ausgeführt. Anschließend wird der Dienst als *STOPPED* markiert.

Die Scripte und die Schlüsseldatei sind gedacht, um z.B. einen Rechner, der die VDR-Aufnahmen bereitstellt via wakeonlan aufzuwecken und dessen Platten einzubinden. Eine Datei des entfernten Rechners, die erst nach Einbinden der Platten sichtbar wird, könnte als Schlüsseldatei angegeben werden. Das Skript, welches nach dem Ende des Dienstes ausgeführt wird, könnte die Einbindung der entfernten Platten aufheben, sodass der Rechner runterfahren kann.

3.3 VDR-Datendienst

3.3.1 Vorwort

Der VDR-Datendienst dient dem Austausch der Daten mit dem VDR – logisch :)

Wichtig war mir hier, den VDR möglichst wenig zu belasten und zum anderen die Schnittstelle des VDR nicht im Netzwerk veröffentlichen zu müssen.

Der Datendienst sammelt Daten vom VDR und schickt ggf. Änderungsanforderungen an den VDR. Er überwacht zusätzlich den Bestand in der Datenbank. Hierfür gibt es eine Option „Lebensdauer“, welche die Zeit in Sekunden ausdrückt, die ein VDR-Datensatz in der Datenbank existieren darf, bevor er gelöscht wird. Konkret bedeutet das, dass abgelaufene EPG-Daten und abgelaufene Timer noch „Lebensdauer“ Sekunden in der Datenbank gehalten werden.

Für den Austausch der Daten gibt es 2 Varianten:

3.3.2 Austausch mit vdrproxy

Hierbei wird auf dem VDR der vdrproxy installiert. VdrProxy ist ein Perl-Skript, welches ähnlich der svdrp-Schnittstelle des VDR aufgebaut ist, dabei aber die Dateien des VDR direkt liest.

Änderungsanforderungen werden an den VDR weiter geleitet.

Für den vdrproxy gibt es einen separaten Installateur.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

3.3.3 Austausch über lokale Dateien

Hierbei erfolgt der eigentliche Austausch der Daten außerhalb von VdrAssistant. Das kann via rsync, ftp, scp oder sonst wie erfolgen. VdrAssistant kümmert sich nicht um die Art des Austausches.

Die Zeitstempel der Dateien bestimmen, ob sie bearbeitet werden, oder nicht.

3.3.4 Konfiguration

Bei der Installation wird der VDR-Datendienst für die Verwendung von vdrproxy registriert. Über den Einstellungsdialog der Kommando-Zentrale kann das Verhalten des Dienstes geändert werden.

Dazu auf der Seite der Dienste per Doppelklick auf den EPG-Dienst den Detail-Dialog öffnen. Im Feld Parameter die Werte **-vdrHost xxx** und **-proxyPort 123** löschen und dafür **-dataDir <Verzeichnis>** eingeben. Den Pfad natürlich ohne spitze Winkel angeben.

Anschließend den Dienst anhalten (*Stopp-Zeichen über der Liste der Dienste*) und neu starten (*Rakete über der Liste der Dienste*).

3.4 Job-Bearbeiter

Dieser Dienst ist der Marathon-Läufer aus dem VdrAssistant

Programm. Er bringt locker einen i7-990X zum Kochen, was bedeutet, dass sich dieser Dienst über viele Kerne mit mächtig viel Mhz freut.

Er ist zuständig für die Umwandlung von Aufnahmen in mkv, mp4 oder auch für die Umrechnung von DVD-Zusammenstellungen.

Dementsprechend hat dieser Dienst auch die meisten Abhängigkeiten, denn er schneidet Aufnahmen, trennt die Spuren, komprimiert neu und fügt die Spuren zu dem gewünschten Endprodukt zusammen.

Bei DVD-Zusammenstellungen werden aus den Menü-Vorlagen echte DVD-Menüs erstellt.

Dieser Dienst braucht Zugriff auf die VDR-Aufnahmen, auf Bilder und Font-Dateien und **es ist sicher keine schlechte Idee, ihm ein Arbeitsverzeichnis auf einem Raid-0 Verbund (oder einer SSD) zur Verfügung zu stellen.**

Der Job-Bearbeiter benutzt ladbare Prozess-Definitionen, ebenso wie ladbare Bibliotheken mit Menü-Elementen für die Menüvorlagen, d.h. der Dienst kann auf- und umgerüstet werden, ohne ihn neu bauen zu müssen.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

Der Job-Bearbeiter arbeitet wie folgt:

Er liest den ersten freigegebenen Job mit der niedrigsten Prio und setzt diesen auf Status „in Bearbeitung“. Dann wird ermittelt, ob es zu dem Typ des Jobs eine Prozess-Definition gibt. Wenn ja, wird diese geladen und mit dem Job ausgeführt.

Die Bearbeitung des Jobs wird zum Einen in der Logdatei des Job-Bearbeiters protokolliert, zum Anderen wird für jeden Job eine eigene Protokolldatei im angegebenen Arbeitsverzeichnis erstellt. Dort werden auch die Meldungen der verwendeten Hilfsprogramme protokolliert.

Tritt während der Verarbeitung ein Fehler auf, wird dieser im Job eingetragen und kann so in der Jobliste des Job-Verwalters angezeigt werden.

Wird der Job ohne Fehler fertig bearbeitet, erhält er den Status „erfolgreich beendet“, ansonsten „fehlerhaft abgebrochen“.

Ist die Bearbeitung eines Jobs beendet, wird der nächste Job ermittelt. Wird kein weiterer Job für die Bearbeitung gefunden, klassifiziert der Dienst sich selbst als untätig und legt sich schlafen (Zeit kann über Kommando-Zentrale eingestellt werden).

3.5 Aufnahme-Verwalter

führt gewünschte Änderungen an Aufnahmen durch, wenn diese nicht am Rechner der Kommando-Zentrale eingebunden werden.

Daneben ist er zuständig für das Ermitteln von neuen Aufnahmen. Diese Aufgabe nimmt er immer wahr, egal ob die Aufnahmen am Rechner der Kommando-Zentrale eingebunden sind oder nicht.

Wie alle anderen Dienste protokolliert auch er seine Arbeit in Logdateien.

Die Erfassung der Aufnahmen läuft in 2 Durchläufen ab. Zuerst wird ermittelt, was eine potentielle Aufnahme sein könnte. Hierbei wird der Begriff „Aufnahme“ sehr weit gefasst. Als Aufnahme gilt:

- VDR-PES-Aufnahme (mpeg2)
- VDR-PESHD-Aufnahme (h264)
- VDR-TS-Aufnahme (mpeg2)
- VDR-TSHD-Aufnahme (h264)
- Text-Dateien, die auf *.txt enden – gilt als Bonus-Information

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

- DVD-Abbilder (Verzeichnis VIDEO_TS)

Diese Erfassung geht sehr schnell, bei Vorgabe-Loglevel ca. 1ms pro Aufnahme.

Im zweiten Durchlauf werden die Aufnahmen seziert, d.h. es werden die Bestandteile der Aufnahme ermittelt und Randinformationen erfasst. Dieser Durchlauf benötigt etwas mehr Zeit: ca. 0,5s pro Aufnahme. Werden Abbilder von DVDs auf Platte gefunden, so dauert deren Erfassung als VDR-Aufnahme am längsten, weil hier ein Index erstellt wird. Danach kann die DVD vom VDR als VDR-Aufnahme abgespielt und bei Bedarf geschnitten werden.

Zusätzlich werden Bilder automatisch erfasst, wenn sie folgende Bedingung erfüllen:

Bei echten VDR-Aufnahmen heißt das Bild „*info*“ und endet auf eine der unterstützten Bildendungen, wie „*gif*“, „*jpeg*“, „*jpg*“ oder „*png*“. Bei Bonus-Material ist der Bildname identisch zu der Text-Datei und endet auf eine unterstützte Bildendung.

Bonus-Material kann z.B. der Lebenslauf eines Schauspielers sein, das passende Bild wäre entsprechend ein Portrait des Schauspielers.

Werden solche Bilder gefunden, werden sie automatisch dem Datenbank-Eintrag zugeordnet und können bei einer DVD-Zusammenstellung auf Bonus-Seiten verwendet werden.

Selbstverständlich kann ein solches Bild im Aufnahme-Verwalter der Kommando-Zentrale geändert werden.

3.6 Service-Backend

Der Webserver von VdrAssistant. Neben normalen Datei-Operationen führt der Webserver auch Service-Anfragen aus, er erstellt Jobs für Aufnahme-Verwalter und/oder Job-Bearbeiter.

Bei der Installation wird der Rechnername auch in die Dateien des Web-Interfaces geschrieben. Nur wenn dieser Rechnername für die Kommando-Zentrale verwendet wird, ist auch eine Bearbeitung möglich.

Der Name muss komplett übereinstimmen, d.h. Name plus Domain

Eine Mischung aus /etc/hosts mit Namensdiensten kann unerwünschte Auswirkungen haben. Falls die Namen nicht übereinstimmen, geht der Browser von einem (Hacker-)Angriff aus und verweigert die Zusammenarbeit.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

4 Aufnahmen verwalten

4.1 *Aufnahmedaten bearbeiten*

Ein Doppelklick auf einer Aufnahme aus der Übersicht öffnet den Details-Dialog. Hier können alle Daten eingesehen werden, die der Aufnahme-Verwaltungsdienst ermitteln konnte. Titel, Kategorie und Beschreibung können direkt bearbeitet werden.

Je nach Einstellung in den Programm-Einstellungen werden die Änderungen in die Info-Datei der Aufnahme zurück geschrieben.

Bei den Tonspuren kann per Doppelklick ein weiterer Dialog geöffnet werden, über den die Sprache, bzw. die Bezeichnung der Tonspur erfasst werden können. Ferner kann angegeben werden, ob die Tonspur bei einer Bearbeitung der Aufnahme verwendet werden soll.

Der Bezeichner einer Tonspur (ebenso wie die Sprache) kommen dann zum Einsatz, wenn z.B. bei einer DVD-Zusammenstellungen mehrere Tonspuren pro Aufnahme behalten werden sollen. Dann wird automatisch ein Sprachen-Auswahl-Menü erstellt und in den Menüablauf eingebunden.

4.2 *Aufnahmen erfassen*

Aus der Übersicht der Aufnahmen **kann eine Erfassung neuer Aufnahmen angestoßen werden**. Diese Anforderung wird immer vom Aufnahme-Verwaltungsdienst ausgeführt.

Symbol hierfür ist die Lupe mit den Tierpfoten.

4.3 *Aufnahme umbenennen / verschieben*

Hierbei kann Titel und Genre frei eingegeben werden. Der Pfad oberhalb von Genre kann ausgewählt werden. Das Unterverzeichnis mit Zeitstempel bleibt unverändert erhalten. Der neue Pfad der Aufnahme lautet: <Pfad bis Genre>/<Genre>/<Titel>/<Zeitstempel>

Sind die Aufnahmen nicht am Desktop eingebunden, wird ein Umbenennungsjob erstellt und der Aufnahme-Verwaltungsdienst führt die Umbenennung durch.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

4.4 **Aufnahme trennen**

Manche Sender senden Doppelfolgen einer Serie so eng hinter einander, dass der VDR diese beiden Folgen als eine ansieht. Manche Sender sind auch so beschränkt, dass sie eine Doppelfolge nur als einzelne Sendung in den EPG-Daten ankündigen.

Egal wie – wer jedenfalls eine DVD mit den Folgen seiner Lieblingsserie erstellt, möchte für jeden Folge einen einzelnen Menü-Eintrag. Aus diesem Grund können Aufnahmen getrennt werden. Besonders sinnvoll und effizient ist diese Methode, wenn die Maximalgröße der VDR-Dateien klein gehalten wird.

Bei Auswahl dieser Aktion wird ein Dialog angezeigt, der alle Schnittmarken mit den Dateigrenzen anzeigt. Jede Schnittmarke ist als Schaltfläche ausgeführt, sodass per Druck auf diese Schaltfläche die Trennmarkierung auf diese Schnittmarke gesetzt wird.

Die Trennmarke ist per Schieberegler frei positionierbar.

Bei „Ok“ wird eine neue Aufnahme mit den Daten der alten Aufnahme erstellt und die Videodateien werden verteilt und anschließend neu indiziert. Schnittmarken werden für beide Aufnahmen umgerechnet.

4.5 **Aufnahmen verbinden**

Ist das Gegenstück zu Aufnahme trennen. Dies kann notwendig werden, wenn bei zwei hintereinander folgenden Aufnahmen der Sender seinen Terminplan nicht einhielt und ein Teil der ersten Aufnahme in der zweiten zu finden ist. Dann kann die zweite getrennt und die alte zweite Aufnahme mit der ersten verbunden werden.

4.6 **Project-X starten**

Bei PES- und TS-Aufnahme, sowie bei DVD-Abbildern auf Platte kann ProjectX für die Kontrolle der Schnittmarken verwendet werden.

Die Kommando-Zentrale rechnet vorhandenen Schnittmarken in das Format von ProjectX um und startet dann ProjectX mit den Dateien der Aufnahme.

Werden die Schnittmarken von ProjectX unter „marks.pjx“ gespeichert, werden diese automatisch von VdrAssistant erkannt und z.B. bei Verarbeitung einer Aufnahme bevorzugt verwendet.

Nach dem Speichern der Schnittmarken in ProjectX können diese in VdrAssistant importiert werden (Aufnahme-Verwalter) und z.B. im VDR-Format gespeichert werden.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

4.7 Aufnahme löschen

Es gibt 4 verschiedene Löschvorgänge im Aufnahme-Verwalter:

- *Aufnahme aus Liste entfernen* – löscht den Datenbank Eintrag dieser Aufnahme. Die Aufnahme auf Festplatte bleibt unangetastet.
- *zum Löschen markieren* – verändert den Namen der Aufnahme derart, dass der VDR diese löscht, wenn die Regeln dafür passen. Der Eintrag in der Datenbank bleibt unverändert.
- *Löschen* – löscht die Aufnahme komplett und unwiderruflich von der Festplatte. Der Eintrag in der Datenbank bleibt erhalten.
- *Status „gelöscht“* - damit kann eine Aufnahme markiert werden. So markierte Aufnahmen können aus der Liste ausgeblendet werden. Dies kann in den Einstellungen des Aufnahme-Verwalters festgelegt werden (beim Start laden).

4.8 Aufnahme umwandeln

Aus der Übersicht des Aufnahme-Verwalters können Aufnahmen für eine Umwandlung markiert werden. Der Aufnahme-Verwalter erstellt einen Umwandlungsjob, welcher vom Job-Bearbeiter ausgeführt wird. Bei dieser Umwandlung wird HandBrake verwendet.

HandBrake unterstützt die Verwendung von Presets. Diese Idee habe ich aufgegriffen und so können in der Kommando-Zentrale Profile erstellt werden. Diese haben nichts mit den echten Presets zu tun, außer dass sie eine Sammlung von Parametern darstellen.

In den Einstellungen des Job-Verwalters können die Profile bearbeitet werden (Schaltfläche *Bremsprofile*). Jeder kann hier seine Lieblingsparameter erfassen und so zu seiner ganz persönlichen Umwandlung kommen.

In den Einstellungen des Aufnahme-Verwalters gibt es einen Abschnitt MKV-Vorgaben. Dort kann einmal ausgewählt werden, welche Tonspuren bei der Umwandlung verwendet werden sollen. Zur Wahl stehen

- *beste Tonspur* – hier wird das Format der Tonspur ausgewertet. AC-3 ist besser als Stereo, DTS besser als AC-3. Gibt es mehrere Tonspuren der besten Kategorie, so ist nicht gesagt, welche Tonspur verwendet wird. Es wird immer nur eine Tonspur verwendet.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

- *ausgewählte Tonspuren* – bei dieser Variante werden die Tonspuren verwendet, die im Aufnahme-Verwalter der Aufnahme markiert wurden. **Wurde keine Tonspur markiert, kann die Aufnahme zum Stummfilm werden.**
- *alle Tonspuren* – dürfte klar sein: alle Tonspuren bleiben erhalten.

5 TV Programm Vorschau

Zeigt eine Übersicht der EPG-Programm-Daten an, die der VDR-Datendienst eingelesen hat. Diese Daten können nach Belieben gefiltert werden.

Dazu besteht die Anwendung aus 3 Seiten: der Programm-Übersicht, der Senderliste und den Timern.

In der Senderliste können Sender als Lieblingssender markiert werden. Derartig markierte Sender werden in der Programm-Übersicht als Filter verwendet. Links neben der Programm-Übersicht wird die Liste der Sender angezeigt. Lieblingssender sind dabei markiert. Das bedeutet, dass nur Sendungsdaten dieser Sender angezeigt werden. In der Überschrift der Senderliste gibt es rechts 2 Symbole, eine Seite mit einem Stopp-Schild und eine Seite mit einem grünen Plus.

Ein Druck auf das Symbol mit dem Stopp-Schild hebt die Markierung der Lieblingssender auf, sodass alles Sendungsdaten angezeigt werden.

Ein Druck auf das Symbol mit dem grünen Plus markiert die Lieblingssender wieder.

Über das Feld „Dauer“ können die Sendungsdaten nach der Minstdauer gefiltert werden, d.h. Sendungen die kürzer sind, als der Wert im Feld „Dauer“ werden ausgeblendet.

Der Schieberegler „Anfang“ ist ein Filter für die Anfangszeit der Sendung. Die Markierung unter dem Schieberegler entspricht ungefähr einem Tag. Wer die Lebensdauer Vorgabe beim VDR-Datendienst lässt, kann noch die Sendungen des vergangenen Tages einsehen.

6 Menü Vorlage erstellen

War mal der Hauptgrund, mit der Anwendung überhaupt anzufangen.

Damals gab es keine Menü-Editoren, die Vorlagen erstellen konnten, die dann auf einfache Weise mit Daten gefüllt werden konnten. Also habe ich in die Hände gespuCKt ...

Der Themen-Editor ist das Reißbrett, auf dem eine Menüseite entworfen

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

werden kann. Er bietet als Formatierungshilfe ein Gitter und einen Rand für den Overscan-Bereich von Röhren-Fernseher. Overscan-Bereich ist der Teil des Bildes, der von Röhren-Fernseher nicht dargestellt wird. Diese zeigen ja immer nur einen Teil des tatsächlichen Bildes und damit die Menütexte nicht abgeschnitten werden, können die Overscan-Werte angepasst und gespeichert werden.

Viele Fernseher schneiden nicht gleichmäßig den Rand ab, sondern an jeder Kante unterschiedlich viel und wenn's ganz schräg kommt, ist der abgeschnittene Rand bei 4:3 Darstellung anders, als bei 16:9 Darstellung. Deshalb können die Overscan-Werte formatabhängig gespeichert werden. Zusätzlich zur Größe kann noch Farbe und Transparenz des Randes eingestellt werden. Im Detail-Dialog können Gitter und Overscan-Rahmen unabhängig sichtbar geschaltet werden. Wird nur eines von beiden sichtbar geschaltet, so ändert ein Druck auf das Gittersymbol die Sichtbarkeit von beiden.

Um ein neues Element der Menüseite hinzu zufügen, muss als erstes ausgewählt werden, was für ein Element erstellt werden soll (Kontextmenü oder Aktionsleiste). Nach der Auswahl passiert garnix - nur die Maus verhält sich anders. Durch Klicken und Ziehen kann eine Fläche aufgespannt werden, die das neue Element einnehmen soll. Nach Loslassen der Maustaste wird das neue Element gezeichnet. Per Drag & Drop - also Anpacken und Ziehen kann das Element beliebig verschoben werden. Größe und Position kann über einen Eigenschafts-Dialog geändert werden.

Alle Elemente bieten ein Kontextmenü an, dessen erster Eintrag „Eigenschaften“ sind. Diese Eigenschaften sind die Themen-Eigenschaften des Elements.

Im unteren Bereich des Kontextmenüs kann ausgewählt werden, welche Art von Element neu in die Seite aufgenommen werden soll. Je nach Menüseite und vorhandenen Elementen in der Seite sind Einträge ausgegraut, bzw. aktiv.

Es gibt 4 Arten von Bilder, die in einer Menüseite verwendet werden können (jede Bildart kann einmal zugefügt werden):

- *Themenbild* – das Bild wird mit dem Thema gespeichert. Die Auswahl und Zuordnung erfolgt über den Skineditor.
- *Skinbild* – das Bild wird mit dem Skin gespeichert. Wird bei einem Thema der Skin gewechselt, wechselt auch dieses Bild.
- *Jobbild* – das Bild wird im Job abgelegt. Auswahl und Zuordnung im Detail-Dialog des Job-Verwalters.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

- *Aufnahmebild* – das Bild wird in der Aufnahme (bzw. Bonus-Material) abgelegt. Auswahl und Zuordnung automatisch über den Aufnahme-Verwaltungsdienst und manuell über den Aufnahme-Detail-Dialog des Aufnahme-Verwalters.

Bei allen Elementen wird Transparenz unterstützt. Das bedeutet bei Bildern, wenn ein Bild einen transparenten Bereich hat und über einem anderen Bild liegt, scheint das untere durch. Auf die Weise können Masken erstellt und verarbeitet werden.

Jedes Element kann frei rotiert werden, Bilder können zusätzlich noch skaliert werden. Der Faktor kann in den Themen-Eigenschaften geändert werden.

Eine weitere Möglichkeit, ein Bild zu skalieren ist die Auswahl „zentriert“ bei der Textausrichtung. In diesem Fall wird die Größe des Elementes der Größe des Bildes angepasst, sodass eine Seite des Elements verkleinert wird, um das Bild im richtigen Seitenverhältnis passend einzubinden. Wichtig ist diese Variante bei Bildern, die einen Rand und/oder einen Schatten erhalten sollen.

Für die Kontrolle der Navigation kann die Reihenfolge der aktiven Elemente eingeblendet werden (Symbol Kalenderblatt). Die Reihenfolge in der Navigation kann über die Reihenfolge der Ziffern beeinflusst werden. Dafür stehen die Funktionen „zu Oberst“, „in den Vordergrund“, „in den Hintergrund“ und „zu Unterst“ zur Verfügung.

Um das Aussehen eines aktiven Elementes zu kontrollieren, kann dieses an-, bzw. abgewählt werden.

Zur Erleichterung, die Seiten einheitlich zu erstellen, dienen die Funktionen „Thema kopieren“ und „Skin kopieren“. Ersteres kopiert alle Elemente auf alle Seiten unter Berücksichtigung dessen, was auf der jeweiligen Seite erlaubt ist, letzters kopiert die Einstellungen aller Elemente auf alle Seiten.

Thema und Skin sind separat zu speichern.

Der Themen-Editor bietet zusätzlich die Funktionalität, Menü-Vorlagen zu exportieren, bzw. importieren. Dies dient dem leichten Austausch von Menü-Vorlagen.

VdrAssistant - Handbuch

geschrieben von Reinhard Mantey

7 DVD erstellen

Eine Zusammenstellung einer DVD beginnt damit, dass man sich Gedanken macht, wie das Menü aussehen soll und was alles mit auf die Scheibe soll. Deshalb sollten Aufnahmen und Bonus-Material sorgfältig geprüft werden. **Stimmen die Schnittmarken, sind die Tonspuren kontrolliert und markiert, wurden die Tonspuren aussagekräftig benannt?**

Dann kann es an die Erstellung eines Jobs gehen.

Über den Job-Verwalter wird „Datei → neuer Job“ ausgewählt. Das öffnet einen leeren Details-Dialog. Titel ist die SystemID der DVD und somit auf 32 Zeichen begrenzt. Sparte ist beliebig und wird im Hauptmenü als Kategorie eingemischt.

Als Ziel ist auszuwählen, ob ein einseitiger oder doppelseitiger Rohling zum Einsatz kommen soll. Das ist Grundlage für die Platzberechnungen des Job-Bearbeitungsdienstes.

Bei „max. Requant“ kann festgelegt werden, um wieviel die Videospuren komprimiert werden dürfen. Bei 0 wird nie nachkomprimiert, mit der Konsequenz, dass wenn die Aufnahmen nicht auf den Rohling passen, der Job mit Fehler abbricht.

Neben Auswahl von Thema und Skin können Aufnahmen und sBonus-Material zugeordnet werden. Nach der Zuordnung kann die Reihenfolge der Aufnahmen, bzw. Bonus-Einträge geändert werden. Die Reihenfolge im Job wird direkt auf Scheibe übertragen.

Im letzten Reiter kann schließlich noch ein Bild zugeordnet werden, das sogenannte Job-Bild.

Der Job kann gefahrlos gespeichert werden. Er bleibt für den Job-Bearbeiter unsichtbar, bis der Job freigegeben wird. Diese Freigabe kann im Details-Dialog erfolgen, oder aus der Übersicht heraus.

Damit der Job nach Freigabe auch verarbeitet wird, muss der Job-Bearbeitungsdienst laufen. Dies kann bei Einstellungen → Dienste kontrolliert werden. Wenn bei dem Dienst ein Smiley auf dem Laufband angezeigt wird, läuft der Dienst und die Arbeit kann beginnen.

Zur Verarbeitung von Serien-Aufnahmen besteht die Möglichkeit, einen Job zu duplizieren. Hierbei werden alle Jobeinstellungen kopiert, bis auf die zugeordneten Aufnahmen. Bonus-Zuordnungen werden mit kopiert. Damit reduziert sich die Erstellung eines neuen Jobs auf die Zuordnung der Aufnahmen.