

Grundlagen

Grundlagen - Layout



1 – Quelldateien

2 – Projektfenster

3 – Filmfenster

4 – Menüfenster

5 – Verbindungsdiagramm

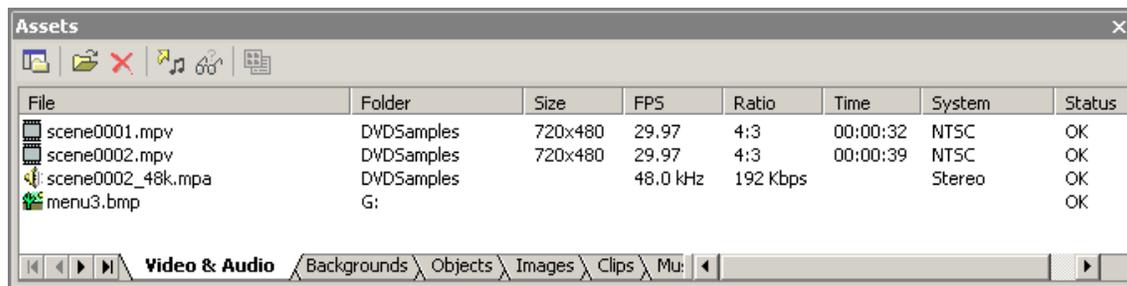
6 – Vorschaufenster

Im QuickTutorial ist die Arbeit mit diesen Fenstern beschrieben.

Assets (Quelldateien)

Wie im QuickTutorial beschrieben beginnt die Arbeit an einem DVD-Projekt im Assets-Fenster.

DVD-lab geht bei der Erstellung von DVDS professionell vor. Das bedeutet, dass vorausgesetzt wird, dass der Autor der DVD sichergestellt hat, dass die Quelldateien von hervorragender Qualität sind und sich schon vor der Einbringung in die DVD-lab Software für die Verwendung in einer DVD eignen. Dies hat zahlreiche Vorteile, vor allem eine höhere Geschwindigkeit beim Kompilieren. Andere Produkte verwenden sehr viel mehr Zeit darauf, das Projekt zu kompilieren, weil sie nicht geeignete Dateien immer wieder umspeichern müssen, wenn eine Veränderung vorgenommen wird. Der Autor, der DVD-lab verwendet, hat den Vorteil, dass er die DVD-Dateien schnell ausprobieren kann, um sicher zu stellen, dass seine Änderungen die gewünschte Wirkung erzielen.



Das hier gezeigte Assets-Fenster zeigt eine Auswahl an Reitern am unteren Ende des Fensters. Jeder Reiter steht für eine andere Asset-Funktion, mit der Sie die Ablagen mit den Projektkomponenten betrachten oder verwalten können.

Der Reiter für die **Video & Audio** Ablage wird im Assets-Fenster am häufigsten gebraucht. Hier abgelegte Dateien werden auf Gültigkeit geprüft und beziehen sich nur auf das aktuelle Projekt. Sie können auch Bilder in diese Ablage ziehen, wenn Sie sie nur für ein einzelnes Projekt benötigen.

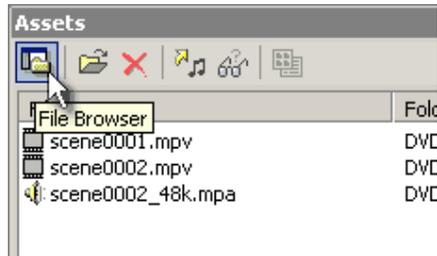
Dateien werden hierher importiert, indem Sie die Datei einfach aus dem Windows Explorer in die Video & Audio Ablage ziehen oder den eingebauten Dateibrowser von DVD-lab verwenden. Der Vorteil des eingebauten Browsers liegt darin, dass er nur relevante Dateien (Video: mpg, mpeg, mp2, m2v, Audio: mpa, m2a, ac3, dts, wav, aiff, pcm) und die meisten Bildformate anzeigt. Öffnen Sie DVD-lab auf dem Desktop, so dass die Assets / Video & Audio Registerkarte zu sehen ist; Öffnen Sie dann den Windows Explorer, suchen Sie die zu importierende Datei und holen Sie sie via Drag & Drop in das Assets / Video & Audio Fenster, um die Datei dem Projekt hinzuzufügen.

 **Anmerkung:** Die Video & Audio Ablage dient nicht nur dazu, die projektbezogenen Dateien zu sammeln, sondern auch ihre Gültigkeit zu überprüfen. Hier werden Dateien akzeptiert oder abgelehnt. Die Gültigkeitsprüfung erfolgt durch Einlesen der Dateiheder. Sind die Header nicht ganz in Ordnung (z.B. wenn der Timecode verschoben ist), werden einige Werte wie Gesamtzeit oder durchschnittliche Bitrate nicht richtig angezeigt. Dies hat keine Auswirkungen auf das kompilierte Projekt, sondern nur auf die schnelle Anzeige bestimmter Informationen. Wollen Sie genauere Werte, können Sie den Bitrate Viewer verwenden, der die Datei Frame für Frame untersucht und dann genaue Werte für Bitrate und Gesamtzeit der Datei ausgibt. Mehr darüber finden Sie auch unter "Frame Indexing".

► Dateibrowser, Dateien importieren

Um den DVD-lab Dateibrowser zu öffnen, benutzen Sie den "File Browser" Button – den ersten Button in der "Assets Bin" (Quelldateien-Ablage) Leiste. Den Dialog "Datei Öffnen"

(schneller) finden Sie über den zweiten Button. In beiden Fällen können Sie eine oder mehrere Dateien wählen. Die Standardfunktionen von Windows zur Auswahl mehrerer Dateien funktionieren (<Strg>Klick für mehrere einzelne Dateien, <Umschalt>Klick für mehrere zusammenhängende Dateien)

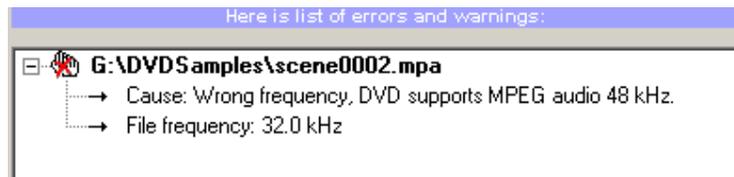


Der Dateibrowser verhält sich wie der normale Windows Explorer, aus dem Sie ebenfalls Dateien direkt in die Assets-Ablage ziehen können.

Tip: Ein nützlicher Shortcut im DVD-lab Dateibrowser: Doppelklick auf eine Datei fügt diese sofort der Ablage hinzu.

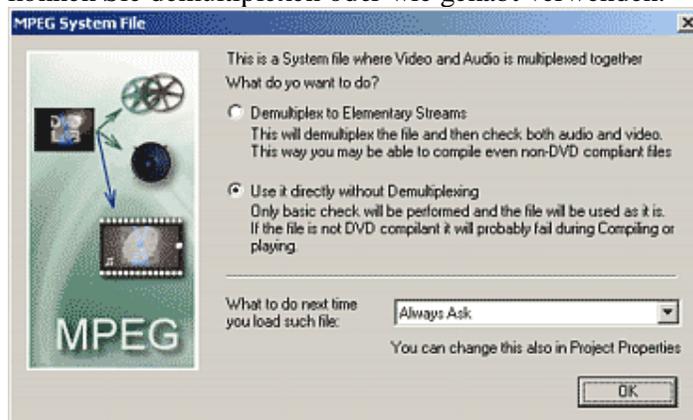
Dateien überprüfen, Fehlermeldungen und Warnungen

Wenn Sie eine Datei der Video & Audio Assets Ablage hinzufügen, wird sie auf Gültigkeit geprüft. Ist die Datei nicht DVD-Kompatibel, gibt DVD-lab eine Fehlermeldung aus, und ein Warnfenster gibt den Grund des Fehlers an.



► Dateien Demultiplexen

Normalerweise geht DVD-lab davon aus, dass Sie Elementarstreamdateien importieren (mpv, mpa, ac3, dts, ...). Sie können jedoch auch Nicht-Elementarstreamdateien wie MPEG oder VOB importieren. In diesem Fall können Sie entscheiden, wie Sie vorgehen wollen: Sie können Sie demultiplexen oder wie gehabt verwenden.



Demultiplexing

Diese Option erstellt die sichersten und am besten kompatiblen Ausgangsdateien, und es DVD-lab braucht nicht lange, um die Dateien automatisch zu demultiplexen. Da die Dateien erst demultiplexed und dann im Prozess der DVD-Kompilierung wieder re-multiplexed werden, lassen sich viele potentielle Paket-bezogene Fehler auf diese Weise vermeiden. Der Prozess beim demultiplexen läuft unabhängig im Hintergrund, und lässt sich abbrechen, indem Sie die Ausgangsdatei einfach löschen.

File	Folder	Size
! motionoverlay.mpg	DWDSamples	75%

Ist der Demultiplex-Vorgang abgeschlossen, überprüft DVD-lab die Dateien automatisch, und fügt dann die neuen Video und Audio Elementarstreamdateien der "Assets / Video & Audio" Ablage hinzu

 **Anmerkung:** Die entstandenen Dateien werden in dem Verzeichnis abgespeichert, aus dem die Ausgangsdatei stammte. Stellen Sie sicher, dass Sie ausreichend freien Speicherplatz zur Verfügung haben (Sie brauchen mindestens so viel freien Festplattenspeicher wie die Datei benötigt). Sie können das Zielverzeichnis für auch einstellen, indem sie die Option unter Eigenschaften ("Properties") ändern.

Demux Directory Same as Input Always Ask

 **Tip:** Wenn Sie einen externen Softwareencoder verwenden, der ein DVD-kompatibles MPEG-2-Video aus AVI oder anderen Quelldateien erstellt, sparen Sie Zeit, wenn sie Video und Audio nicht demultiplexen, sondern gleich Elementarstreamdateien ausgeben lassen, bei denen Video und Audio getrennt abgelegt werden. Dies spart sowohl im Encoder als auch in DVD-lab Zeit.

Verwendung ohne Demultiplexing

Dies ist der schnellste Weg, eine Ausgangsdatei zu importieren, doch hier muss die Datei schon DVD-kompatibel sein. Der DVD Compiler hält nicht viel von Nicht-Elementarstreams. Funktioniert diese Option nicht, verwenden Sie Demultiplexing, um Elementarstreamdateien zu erhalten.

Und nächstes Mal?

Sie können festlegen, was automatisch gemacht werden soll, wenn Sie das nächste Mal eine MPEG oder VOB Datei importieren wollen, indem Sie die Option unter Eigenschaften ("Properties") einstellen

Demultiplex Options

Non-Elementary MPEG

VOB Files

VOB Dateien zusammenfügen

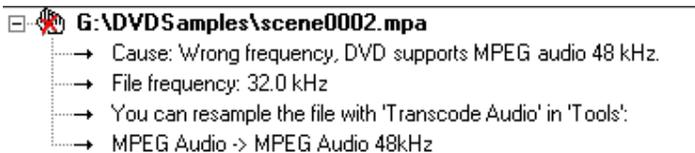
Wenn Sie VOB-Dateien als Quelldateien importieren, bietet Ihnen DVD-lab eine dritte Option an. Das Programm kann die Quell-VOBs zu einer einzigen großen, aber durchgängigen Datei zusammenfügen. VOB-Dateien werden, um mit alten Systemen kompatibel zu bleiben, in Blocks von 1 GB aufgeteilt. Zum Zusammenfügen in DVD-lab muss die erste ausgewählte Datei die erste Datei namens VTS_ sein, wie etwa VTS_XX_1.VOB. Wählen Sie nun die Dateien: VTS_XX_1.VOB , VTS_XX_2.VOB, VTS_XX3.VOB (etc.) aus, und ziehen Sie in Ihre Assets / Video & Audio Ablage, bietet Ihnen DVD-lab die dritte Option, alle Aufeinanderfolgenden VOBs zusammenzufügen. Wählen Sie diese Option, fordert das Programm Sie auf, einen Speicherplatz für die entstehende **joined.VOB** (zusammengefügte VOB)-Datei zu wählen, bei der es sich um eine sehr große Datei handeln wird. Gehen Sie ruhig schon mal Essen, während der Prozess läuft.

Ist der Vorgang abgeschlossen, finden Sie eine **joined .VOB** Datei in Ihrer Assets / Video & Audio Ablage. Um aus dieser **joined .VOB** Datei kompatible Elementardateien zu machen, entfernen Sie sie aus der Assets / Video & Audio Ablage, indem Sie das rote **X (Remove Asset)** (Quelldatei entfernen) verwenden. Denken Sie daran, dass Sie die Datei damit nur aus der Ablage löschen, nicht aber von der Festplatte. Nun öffnen Sie den DVD-lab File Manager, suchen die **joined .VOB** Datei und doppelklicken darauf, um wie oben beschrieben den Demultiplexing Dialog zu beginnen.

▶ Audio Transcodieren

Die DVD Anforderungen sind, was Tondateien betrifft, ziemlich wählerisch und eigenwillig. Viele Dateiformate gelten zwar als "erlaubt", doch wir werden immer wieder WAV oder MPA Dateien finden, die zwar auf dem Computer funktionieren, aber nicht DVD-kompatibel sind. Meistens ist die "Sampling Rate" schuld. Eine Audio-CD hat 16bit/44.1 kHz, eine DVD aber meistens 48 kHz.

Importieren Sie eine Audiodatei, die nicht auf 48 kHz läuft, werden Sie aufgefordert, die Datei zu transcodieren.



Sie können eine Datei auch jederzeit transcodieren, indem Sie den Audio Transcode-Button in der Assets-Leiste verwenden.



In einigen wenigen Fällen haben Sie am Ende Audioinhalte in Form einer PCM Datei (Pulse Code Modulation). Obwohl eine WAV-Datei technisch gesehen eine Datei im PCM Typ ist, ist das PCM Format nicht DVD-kompatibel oder kompatibel mit den meisten Audioeditoren. Die PCM Datei muss erst in WAV konvertiert werden (um einen WAV Header zu bekommen). Dafür bringt DVD-lab ein eingebautes Werkzeug für PCM->WAV mit, das Sie zum konvertieren verwenden können.

Mehr dazu finden Sie unter "Werkzeuge"

► Vorschau für Dateien aus der Asset Ablage

Wenn Sie eine Vorschau für eine Datei aus der Assets / Video & Audio Ablage sehen möchten, ziehen Sie sie im Fall einer Videodatei einfach in das Vorschaufenster oder doppelklicken Sie auf die Datei.



Das Vorschaufenster zeigt Videoinhalte. Für Audioinhalte schickt DVD-lab die Datei an das Programm, das Ihr Betriebssystem für geeignet für den entsprechenden Dateityp hält (WAV, AC3, MPA). Das Programm, das Ihnen die Datei außerhalb von DVD-lab abspielt, übernimmt auch die Vorschau der gewünschten Audiodatei.

► Die Bibliotheksablagen

Sie finden neben der Video & Audio-Ablage noch weitere Ablagen im Assets-Fenster. Hier handelt es sich um permanente Ablagen. Dies bedeutet, dass die Dateien aus diesen Ablagen für alle Projekte zur Verfügung stehen. Stellen Sie sie sich als Bibliothek vor. Bei der Installation von DVD-lab wurden einige Ordner in dem Ordner angelegt, in dem DVD-lab installiert wurde. Diese offensichtlich benannten Ordner entsprechen den Reitern im Assets-Fenster und beinhalten die Dateien, die in den Bibliotheksablagen liegen. Sie können Ihre eigenen Dateien hinzufügen, wenn Sie möchten.

Ablage Hintergrund

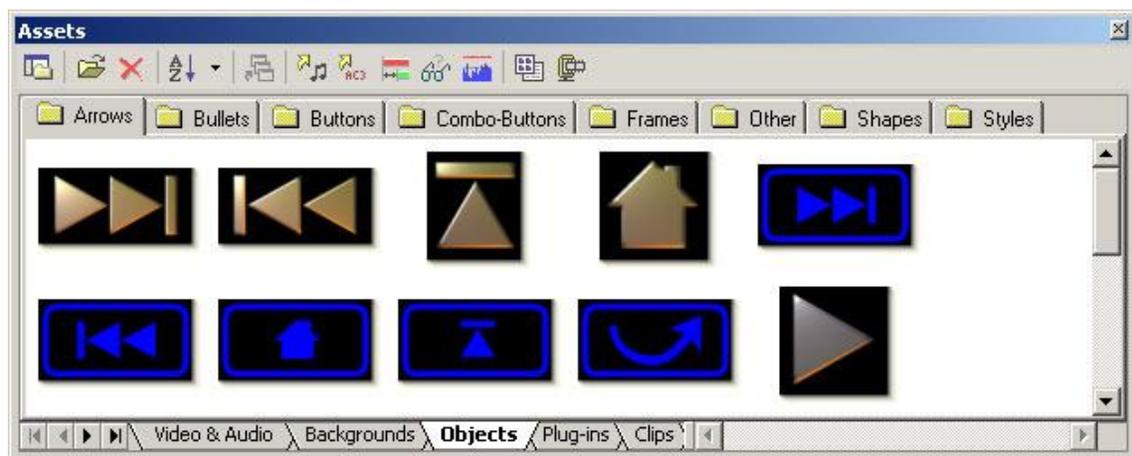
Hier zeigt DVD-lab Dateien im Ordner "Backgrounds" an. Dateien, die aus dieser Ablage in ein Menüfenster gezogen werden, füllen automatisch den Hintergrund des Menüs. Mit DVD-lab wird eine große Anzahl professioneller Hintergründe ausgeliefert. Diese (.BKG) Hintergrundbilddateien finden sich auf der Festplatte im Ordner Backgrounds im Ordner, in den DVD-lab installiert wurde.



Um eigene Bilder als weitere Hintergrundbilder zur Bibliothek hinzuzufügen, ziehen Sie die Bilddatei einfach aus dem Windows Explorer in die Assets / Backgrounds Ablage. Die Bilddatei wird physikalisch in den Ordner Backgrounds kopiert. Bitte beachten Sie, dass Menühintergründe 720 x 480 pixel, 24 bit Farbe und PNG Format erfordern.

Ablage Objecte

Die nächste Ablage (Objects) steht für Buttons, Frames und andere Elemente, die für den Aufbau von Menüs verwendet werden. Diese Objekte sind im transparenten PNG Format, um perfekt mit dem Hintergrund zu verschmelzen.



Weitere Buttons und Frames erstellen Sie am besten mit Software wie Mediachance Real-Draw Pro (Die Dateien, die mitgeliefert werden stammen alle aus Real-Draw Pro). Die Objects sind in Unter-Ablagen organisiert. Diese Unter-Ablagen stehen für Unterverzeichnisse im Verzeichnis Objects. Sie können eigene Unterverzeichnisse anlegen indem Sie einen neuen Ordner im Explorer erstellen. Wenn Sie DVD-lab das nächste mal aufmachen, werden Sie die neue Unter-Ablage sehen.

Ein besonderer Fall ist die Unterablage "Styles". Hier werden die häufig verwendeten Objekt Styles wie Farbe, Textur usw. gespeichert. Sie können den Style anwenden, indem Sie ihn mit der Maus über ein Menüobjekt ziehen.



Ablage Bilder

Der Reiter "Images" steht für die Bibliothek für andere Bilder, wie zum Beispiel Video-Stills. Der Order ist anfangs leer. Sie können Video Stills hinzufügen, indem Sie sie mit der Maus aus dem Vorschauenfenster ziehen.



Dateien, die hierher gezogen werden, werden physikalisch in den Ordner Images kopiert.

Ablage Clips

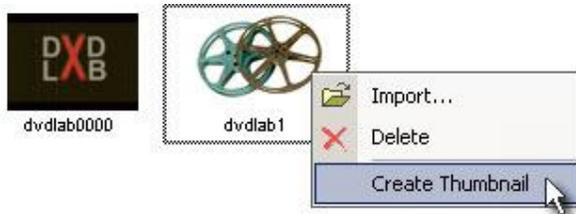
Eine Ablage für wieder verwendete Videoclips wie zum Beispiel kurze Sequenzen, die vor dem Hauptfilm eingefügt werden usw.



Anmerkung: Die Clips die hier hergezogen werden, werden dauerhaft in die Bibliothek Clips kopiert, da der Ordner für alle Projekte zur Verfügung steht. Sie sollten hier also keine allzu großen Dateien hinzufügen. Der Hauptfilm gehört in die Assets / Video & Audio Ablage, die nur einen Link zu der tatsächlichen Quelldatei auf der Festplatte darstellt.

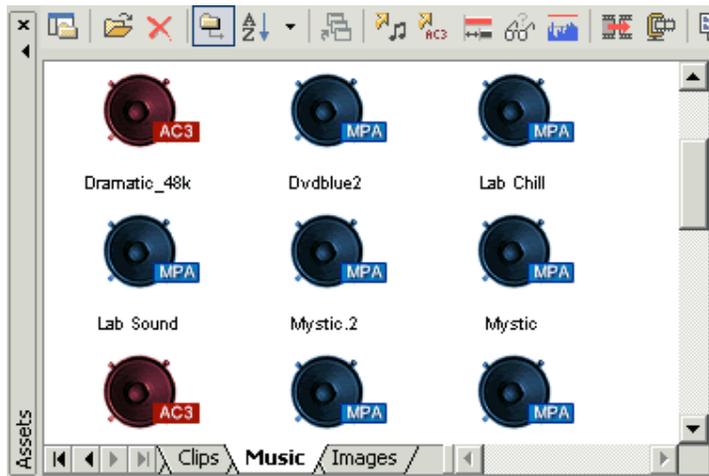
 **Anmerkung 2:** Die Dateien, die hier hereinkopiert werden, werden nicht auf DVD-Kompatibilität geprüft. Sie sind selbst dafür verantwortlich, nur kompatible Dateien zu verwenden. Sie können das gerne überprüfen, indem Sie die Datei erst mal in die Ablage Assets / Video & Audio ziehen.

Anfangs hat ein neu in die Ablage Clips hinzugefügtes Video ein voreingestelltes Vorschaubild. Sie können dem Clip ein neues Vorschaubild zuweisen, indem Sie den Clip ins Vorschaufenster ziehen, den Frame aussuchen, der Ihnen gefällt, und dann rechts auf den Clip in der Ablage klicken und "Create Thumbnail" auswählen. Das Bild, das gerade im Vorschaufenster zu sehen ist, wird das neue Vorschaubild für den Clip



Ablage Musik

Eine permanente Quelldateiablage für kurze Audioclips in mpa, pcm oder ac3 Format. Diese Musikclips können als Hintergrundmusik für Menüs verwendet werden. Normalerweise sind sie etwa eine Minute lang.

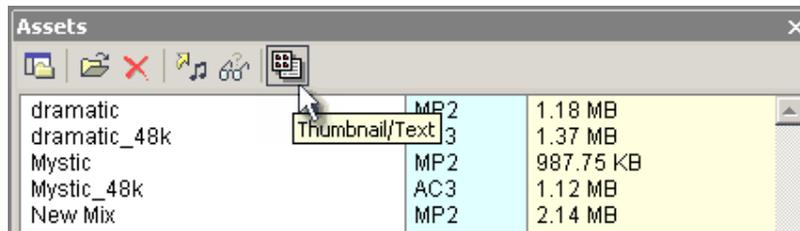


 **Anmerkung:** Die Dateien, die hier hereinkopiert werden, werden nicht auf DVD-Kompatibilität geprüft. Sie sind selbst dafür verantwortlich, nur kompatible Dateien zu verwenden. Sie können das gerne überprüfen, indem Sie die Datei erst mal in die Ablage Assets / Video & Audio ziehen..

Sie sollten Dateien nur dann in der Ablage Music (oder anderen permanenten Ablagen) ablegen, wenn Sie vorhaben, diese häufig zu verwenden. Es ist nicht sinnvoll, Tondateien in die Musikablage zu kopieren, wenn Sie sie nur in einem einzigen Projekt verwenden wollen – in dem Fall fügen Sie sie der Ablage Video & Audio hinzu, in der nur der Link zu der Datei gespeichert wird, nicht die Datei selbst)

► Dateien Anzeigen

Sie können die permanenten Ablagen so einstellen, dass sie statt Thumbnails (Vorschaubilder) die Dateinamen abzeigen, indem Sie den Thumbnail/Text Button verwenden.

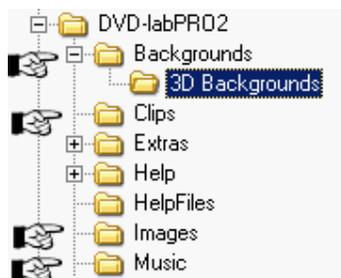


► Unterverzeichnisse in Ablagen

Die permanenten Ablagen: Backgrounds, Music, Clips und Images können Unterverzeichnisse besitzen. Dies hilft Ihnen dabei, große Dateimengen in der Ablage zu organisieren.



Erstellen Sie einfach im Windows Explorer einen neuen Ordner im Ordner Backgrounds, Clips, Images oder Music im Verzeichnis von DVD-lab PRO.



Wenn Sie DVD-lab PRO zum nächsten Mal starten, werden die Unterverzeichnisse in den Ablagen angezeigt werden.

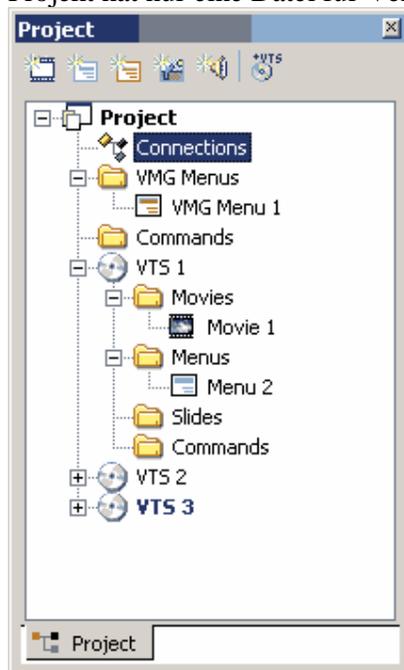
Sie können die Dateien in den Ablagen sortieren, indem Sie sie im Explorer aus dem Verzeichnis in ein Unterverzeichnis ziehen. Hierbei müssen Sie die Hauptdatei (z.B. *.jpg) und die verknüpfte *.tmb Datei verschieben (sofern diese existiert)

Sie können auch neue Dateien (wie Hintergrundbilder) in die Ablagen hinzufügen, indem Sie die Bilddatei einfach ins /Backgrounds Verzeichnis oder ein Unterverzeichnis (sofern vorhanden) kopieren. Sie müssen DVD-lab PRO schließen und neu starten, um die neuen Dateien danach in den Ablagen zu sehen.

Hier endet die Erklärung zum Bereich "Assets". Wie bei vielen anderen Dingen in DVD-lab, benutzen Sie die Quelldateien, indem Sie sie mit der Maus in ein Video- oder Menüfenster ziehen.

Projekt

Ein Projektfenster zeigt die Bestandteile Ihres Projekts ordentlich sortiert an. Die Dateien des Projekts sind alle Inhalte und Elemente, aus denen sich ihre DVD zusammensetzt, wenn sie kompiliert wird. Sie befinden sich in einem Fenster, das auf dem Arbeitsplatz geöffnet werden kann. Bei den Dateien handelt es sich um Videos, Menüs, Diashows und Verbindungen zwischen ihnen. Sie können mehrere Filme, Menüs und Diashows hinzufügen, aber jedes Projekt hat nur eine Datei für Verbindungen (Connections).



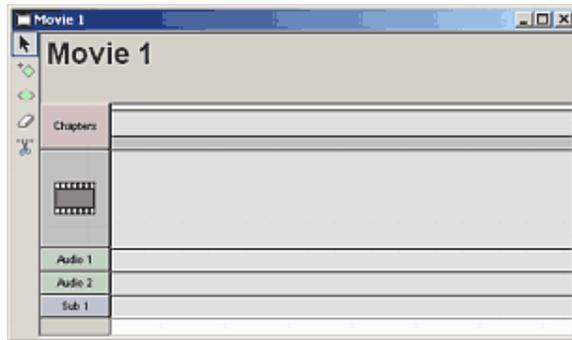
Das Projektfenster gruppiert die Objekte logisch in einzelne Typen.

Itemfenster öffnen

Um zum Beispiel ein Fenster für **Video 1** zu öffnen, um Video und Audiodateien hinzuzufügen, doppelklicken Sie auf das **Video 1 (Movie 1)** Symbol im Projektfenster. Geöffnete Items werden auch im Reiter des Arbeitsplatzes angezeigt.



Sie können diese Items öffnen und schließen, wie Sie möchten. Auch wenn Sie ein Item schließen, etwa ein Video 1, bleibt es im Projekt. Lediglich das Fenster wird versteckt.



Item löschen

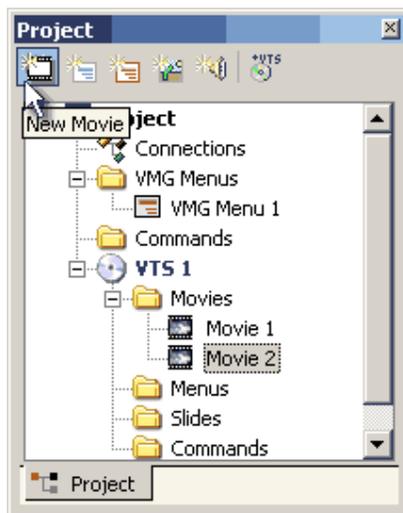
Sie können ein Item aus dem Projekt löschen, indem Sie es im Projektfenster auswählen und die Taste "Entf" auf Ihrer Tastatur drücken. Sie können Filme, Menüs oder Diashows löschen, nicht aber die Projektverbindungen.

Item umbenennen

Sie können ausgewählte Items im Projektfenster umbenennen, indem sie die Taste F2 drücken. Einige Objekte wie "First Play" oder Ordner können nicht umbenannt werden. Außerdem können Items nicht umbenannt werden, solange die Verbindungsansicht aktiv ist.

Item hinzufügen

Sie können Filme oder Menüs hinzufügen, indem Sie den Button rechts über dem Projektbaum anwählen.



Jedes Video auf der DVD braucht ein eigenes Filmobjekt, auch wenn es sich nur um einen kurzen Clip handelt. Mindestens ein Filmobjekt mit einem Videoclip ist notwendig, um die DVD zu kompilieren.

Eine DVD braucht kein Menü. Sie kann den Film auch einfach abspielen, wenn man sie in einen Player einlegt. Siehe auch Kapitel "Verbindungen".

Neue VTS hinzufügen (PRO).

DVD-lab PRO ist ein multi-VTS Authoring System. Ein VTS (Video Title Set) ist eine Gruppe aus Filmen und Menüs mit ähnlichen Eigenschaften. Wenn Sie etwa ein 16:9 und ein 4:3 Video in einem DVD-Projekt haben, benötigen Sie für jedes ein eigenes VTS.

Um VTS hinzuzufügen, benutzen Sie die Taste "Add new VTS" (Neues VTS hinzufügen).



Ein neues VTS wird erstellt, und ein leeres Filmobjekt hinzugefügt (Jedes VTS braucht mindestens ein Filmobjekt)

Um ein VTS zu löschen, wählen Sie es im Projekt aus und drücken die Taste "Entf".



VMG und VTS Menüs (PRO)

In multi-VTS Systemen gibt es zwei Arten von Menüs: VMG (Eine Art Menü auf oberster Ebene) und VTS Menüs (Menüs, die mit einem VTS verknüpft sind). Jedes dient seinem eigenen Zweck. Sie können mit einem normalen Menü beginnen, wenn Sie sich über die technischen Einzelheiten nicht klar sind, doch wenn Sie ein zweites VTS hinzufügen, werden Sie schnell sehen, warum Sie das übergeordnete VMG-Menü benötigen. Eine detailliertere Beschreibung und weitere Informationen finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

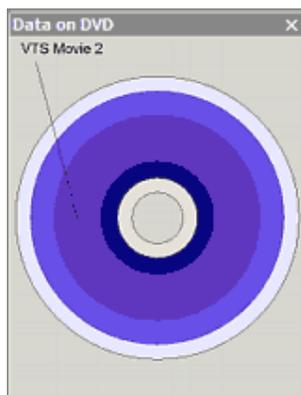
Um ein normales VTS Menü hinzuzufügen, benutzen Sie den "Add Menu" Button (cyan)

Um ein VMG Menü hinzuzufügen, benutzen Sie den "Add VMG Menu" Button (rot)

▶ DVD Topologie



Sie können einen einfachen Überblick darüber anzeigen lassen, wie die Daten aussehen würden, wenn sie physikalisch auf die DVD geschrieben wären.



Wenn Sie ein Objekt im Projekt auswählen, wird es auch im DVD Topologie-Fenster als Ring markiert, der die physikalische Position der Daten auf der DVD anzeigt.

 **Anmerkung:** Die Stellen am Rand der DVD sind am schnellsten zerkratzt. Es ist ratsam, hier weniger wichtige Daten abzulegen. Sie sollten also zuerst die wichtigsten Videos hinzufügen.

Die physikalische Ansicht hilft auch dabei, herauszufinden, wie weit der DVD-Laser springen muss, um zwei Filme nacheinander abzuspielen

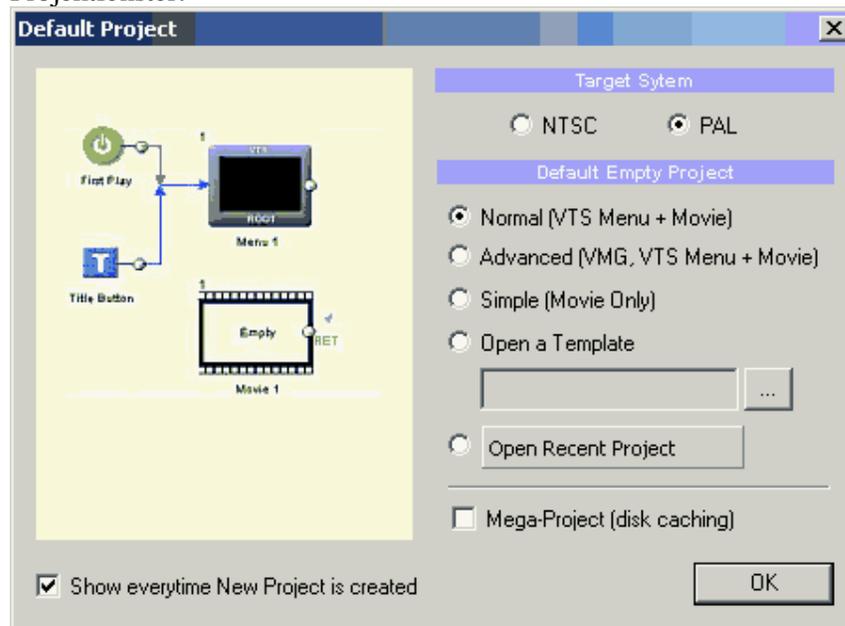
Erste Schritte

Dies ist eine Übersicht über die Grundfunktionen von DVD-lab. Sie berührt die vollen Fähigkeiten von DVD-lab und DVD-lab PRO nur sehr oberflächlich, gibt Ihnen aber eine grundsätzliche Vorstellung davon, wie die Programme funktionieren.

DVD-lab unterstützt elementare Video und Audio Streamdateitypen (mpv, m2v, mpa, m2a, ac3, dts, wav, aiff) oder Systemdateien (eine mpg-Datei, die Video und Audio enthält), welche im Fall von MPEG-2-Dateien als "Program Stream" bezeichnet werden.

Neues Projekt

Wenn Sie DVD-lab starten oder den Button "New" (Neu) drücken, erscheint das folgende Projektfenster:



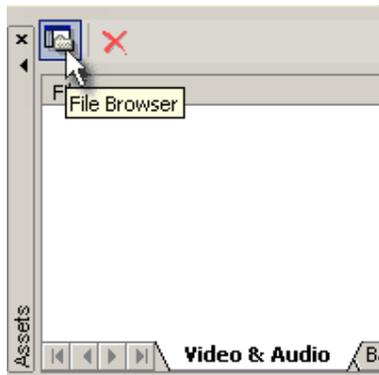
► Wird dieses Fenster nicht angezeigt, klicken Sie auf den Menüeintrag "Project" und wählen Sie "Set Default Properties" (Voreinstellungen auswählen) aus. Setzen Sie einen Haken in das Kästchen vor "Show every time New Project is created" (Jedes Mal anzeigen, wenn ein neues Projekt erstellt wird).

Wählen Sie ein normales (VTS Menu + Movie) Projekt und Ihr Videosystem, NTSC oder PAL.

DVD-lab/DVD-lab PRO erstellt ein einfaches, leeres Projekt für Sie.

Inhalt ins Asset-Fenster importieren

Zunächst brauchen wir Inhalte. Importieren Sie die Video und Audiodateien, die Sie auf der DVD verwenden wollen, in die Ablage "Assets". Sie können die Dateien via Drag & Drop aus dem Windows Explorer oder über den eingebauten Dateibrowser in die projektspezifische Ablage Video & Audio holen .



Im Assets-Fenster klicken Sie auf den Dateibrowser-Button

Nun öffnet sich der interne Dateibrowser, in dem nur solche Dateien angezeigt werden, die importiert werden können. Suchen Sie das Verzeichnis, in dem Ihre Videodateien liegen und holen Sie sie entweder per Drag & Drop oder Doppelklick in die Ablage.



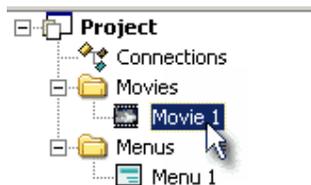
DVD-lab überprüft die Dateien schnell und gibt Warnungen aus, wenn nötig. Importieren Sie System oder Programmstreams wird die Datei im Hintergrund de-multiplexed.

Demultiplexing bedeutet, dass eine kombinierte Datei wie hier gezeigt in einzelne Video und Audio Dateien aufgetrennt wird.

File	Folder	Size	FPS	Ratio	Time	System	Status
scene0001.mpa	DVDSamples		48.0 kHz	224 Kbps		Stereo	OK
scene0001.mpv	DVDSamples	720x480	29.97	4:3	00:00:32	NTSC	OK

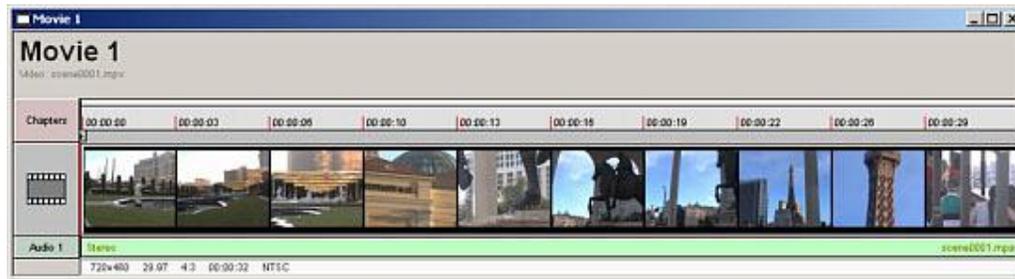
Werden keine Fehler angezeigt, können Sie beginnen, die DVD zu erstellen.

Videoobjekt erstellen



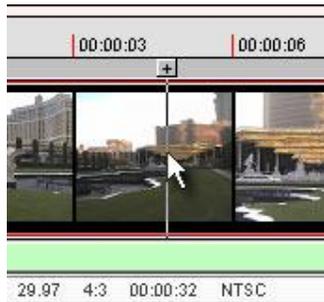
Öffnen Sie Movie 1, sofern es noch nicht geöffnet ist, indem Sie im Projektfenster darauf doppelklicken:

Nun holen Sie eine Videodatei aus der Ablage ins Fenster "Movie 1", und legen Sie es auf der Videospur ab. Dann holen Sie die passende Audiodatei zu dem Video ebenfalls, und legen es auf der "Audio 1"-Spur direkt unter dem Film ab.

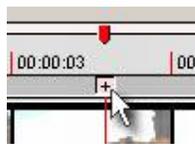


Nun haben Sie ihren ersten Film erstellt. Sie können die Vorschaubilder im Videofenster anklicken und den Movie Cursor über die Länge des Videos verschieben. Im Vorschaufenster sehen Sie, wo Sie sich gerade befinden.

Kapitelpunkte hinzufügen



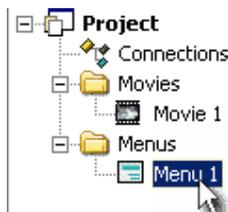
Wenn Sie im Video einen Frame gefunden haben, bei dem Sie gerne ein neues Kapitel beginnen möchten, können Sie anhalten und den [+] Button über dem Movie Cursor verwenden. Dies fügt einen Kapitelpunkt hinzu, der durch eine rote Markierung angezeigt wird.



Anmerkung: Am Anfang des Films brauchen Sie keinen Kapitelpunkt hinzuzufügen, dies geschieht automatisch.

Nun fügen Sie weitere Kapitelpunkte ein, indem Sie auf den "Add Chapter Point" (Kapitelpunkt hinzufügen)-Button in der Werkzeugleiste des Vorschaufensters klicken.

Menü erstellen



Öffnen Sie Menü 1 indem sie im Projektfenster darauf doppelklicken.

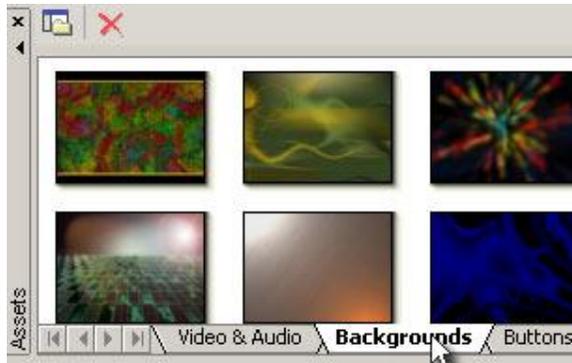
Ein leeres Menü erscheint.

Sie können mit den Zoom-Buttons in der Hauptwerkzeuggeste ein- und auszoomen:



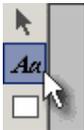
Menühintergrund wählen

Gehen Sie im Fenster "Assets" zum Reiter "Backgrounds":



Einige Hintergründe, die Sie für Ihr Menü verwenden können, werden angezeigt. Wählen Sie einen aus und ziehen Sie ihn ins Menüfenster, wo Sie ihn ablegen. Er wird automatisch zum Hintergrundbild des Menüs.

Menü-Werkzeuggesten befinden sich oben und links am Editierfenster für Menüs. Auf der linken Werkzeuggeste wählen Sie das Text Tool (Aa) und klicken dann auf der Menüvorschau dorthin, wo Sie ein Textobjekt anbringen wollen.



Ein Textfenster erscheint, und Sie können einen Titel wie "Mein Video" eintippen. Nun klicken Sie auf "OK" und passen den Text in Größe und Position an. Fügen Sie weitere kleinere Textobjekte hinzu, wie in etwa "Video abspielen" und "Kapitelmenü".



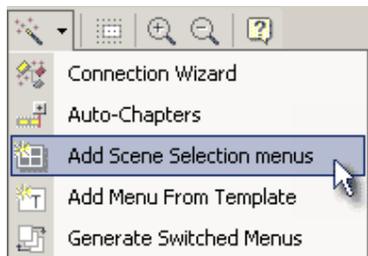
"Linked Buttons" erstellen

Um den Text mit einem Film zu verknüpfen, ziehen Sie das "Movie 1" Item aus dem Projektfenster über den Text "Video abspielen", und lassen dann die Maustaste los. Der Link wird automatisch erstellt. Ist doch ganz leicht, nicht wahr?

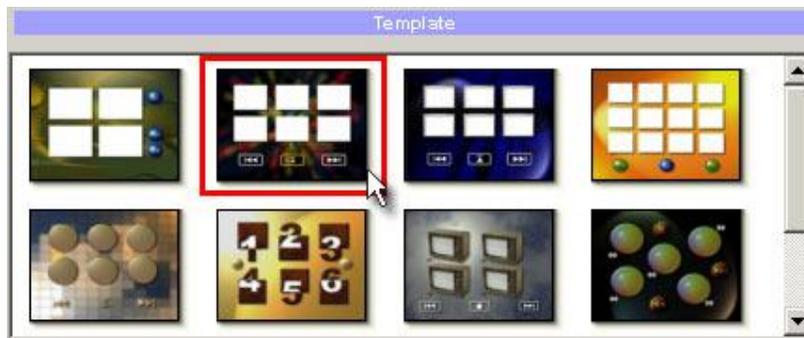


Kapitelmenüs verwenden

Nun klicken Sie auf den Wizard-Button in der Hauptwerkzeuggestreife und wählen aus dem Kontextmenü "Add Scene Selection Menus" (KapitelAuswahlmenüs hinzufügen), wie folgt:



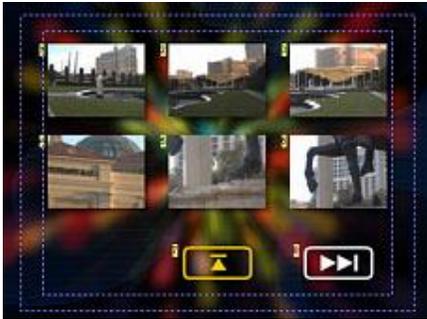
Ein Template-Fenster öffnet sich, aus dem Sie die Vorlage auswählen können, die Sie für Ihr Kapitelmenü verwenden möchten.



DVD-lab versieht Ihre Vorlage mit Buttons, die mit den vordefinierten Kapitelpunkten verknüpft sind, und erstellt ein neues, fehlerfreies Menü, oder mehrere solche Menüs. Die Anzahl der Menüs hängt von der Menge der erstellten Kapitelpunkte ab.



Nun können Sie das neue Menü öffnen, indem Sie auf den Namen im Projektfenster doppelklicken. DVD-lab hat Ihnen im Erstellen des Menüs bereits viel Arbeit erspart.



Menülinks erstellen

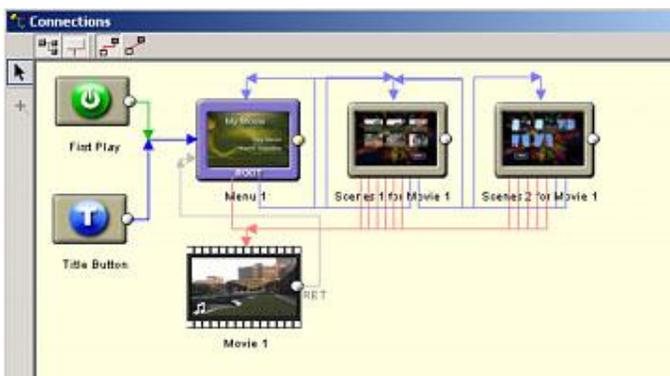
Fast fertig, aber vergessen Sie nicht: Wir haben noch keinen Link vom ersten "Menü 1" zu den Auswahlmenüs.

Öffnen Sie das Item "Menü 1" und ziehen Sie den Marker "**Scenes 1 for Movie 1**" aus dem Projektfenster über den Text "Kapitelmenü".



Die Designphase ist hiermit abgeschlossen!

Sie können die Verbindungsansicht öffnen, indem Sie auf das Item "Connection" im Projektfenster doppelklicken. Dies ist Ihr visuelles Navigationslayout auf der DVD. Die Verbindungsansicht zeigt Ihnen die Beziehung zwischen einzelnen Items. Dies wird später noch genauer erklärt. Im Augenblick müssen Sie nichts verändern. DVD-lab hat alle Verbindungen für Sie erstellt.



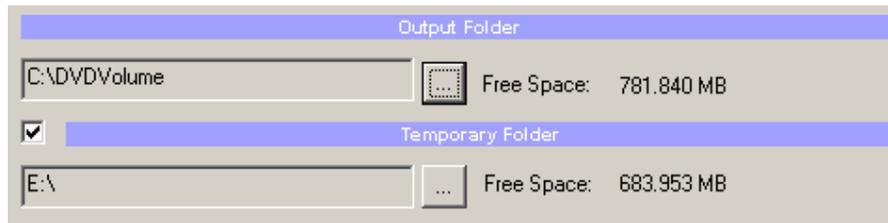
DVD erstellen

Nachdem Layout und Design abgeschlossen sind, können Sie nun die DVD erstellen. Klicken Sie auf den "Compile DVD"-Button in der oberen DVD-lab Werkzeugleiste.



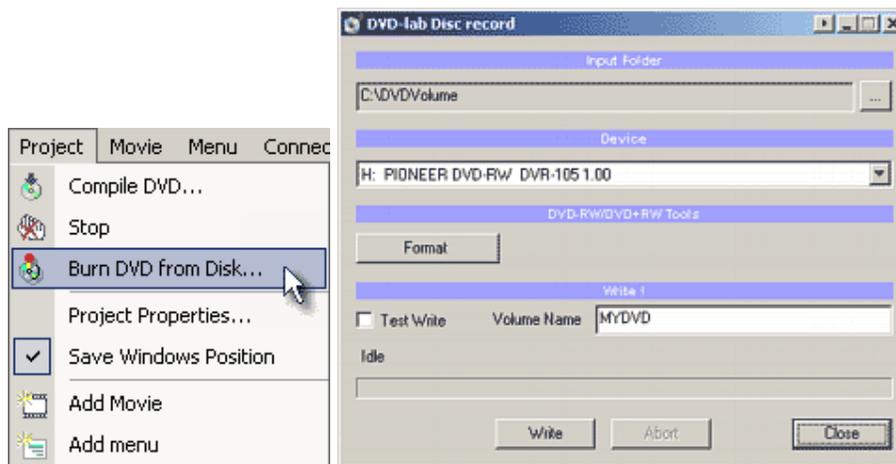
Im Compilerfenster wählen Sie einen Zielordner und einen temporären Ordner auf Ihrer Festplatte. Der Compiler arbeitet schneller, wenn Sie mit zwei verschiedenen Datenträgern

arbeiten. Die Ordner sollten auf einem Laufwerk – oder auf Laufwerken – mit ausreichend freiem Speicherplatz sein.



Klicken Sie auf den Start-Button, und die DVD-Dateien werden im angegebenen Ordner erstellt (z.b.: C:\DVDVolume).

Sie können Ihr DVD-Projekt nun mit einem Software-Player wie PowerDVD, CinePlayer, WinDVD oder anderen auf Funktionalität prüfen. Nun brennen Sie die DVD auf einen Datenträger, indem Sie den "BurnDVD from disk" (DVD von Festplatte brennen)-Befehl verwenden:



Sie können auch Ihre Lieblings-DVD-Brennsoftware verwenden, wie etwa Nero, Gear oder Roxio, um die DVD zu brennen.

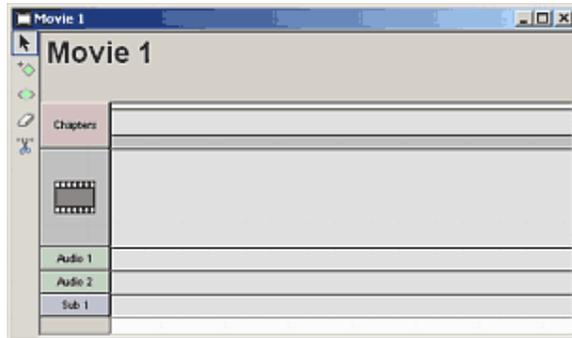
Was Sie gelernt haben:

- Erst müssen Sie die Dateien mit ihrem DVD-Inhalt in die Ablage für Video & Audio
 - Quelldateien ziehen, um das Format zu überprüfen
 - Sie können nun Kapitel hinzufügen
 - Sie können nun Buttons in Menüs verknüpfen.
 - Sie können den Wizard verwenden, um Kapitelmenüs zu erstellen.
- Sie wissen nun, dass Sie die DVD erst auf der Festplatte kompilieren und dann auf einen
- DVD-Datenträger aufzeichnen (brennen) müssen.

Video

Videofenster

Ein Videofenster ist der Ort, an dem Sie eine einzelne Videodatei und die dazugehörigen Audiostreams ablegen. Sie können auf einer DVD mit mehreren Videodateien arbeiten, aber Sie brauchen für jede Datei ein eigenes Videofenster.



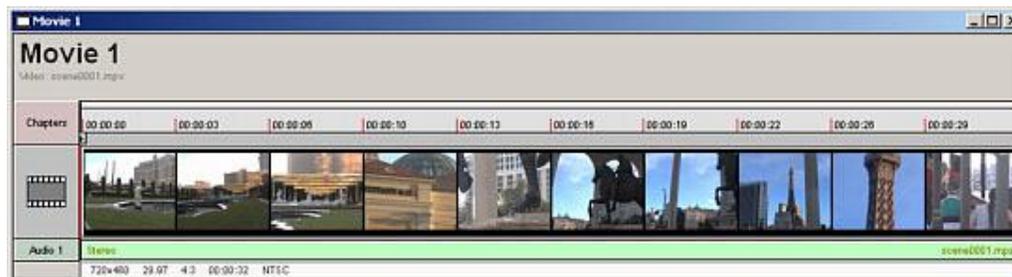
Das Videofenster hat eine Stelle ("Spur") für die Videodatei, Audiodateien und für die Eingabe von Kapitelpunkten.

Video hinzufügen

Um ein Video hinzuzufügen, ziehen Sie den Video-Elementarstream aus der Ablage und legen ihn auf dem Movie Videospur ab. Vorschaubilder des Videos werden schnell für die ganze Länge des Videos erstellt.

Audio hinzufügen

Um Ton hinzuzufügen ziehen Sie die Audiostreamdatei aus der Ablage und legen sie auf der Movie Audiospur ab.



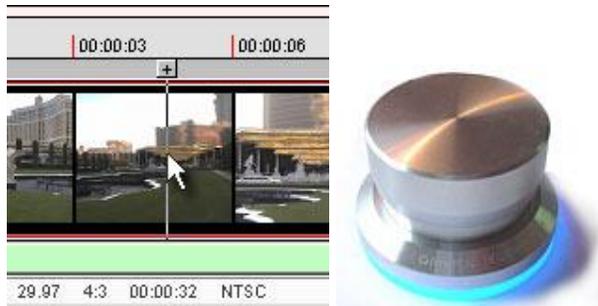
Wenn Sie eine Tonspur hinzufügen, taucht sofort eine zweite, leere Spur auf. DVD-lab PRO unterstützt maximal 8 Tonspuren pro Video.

Löschen von Audio oder Video

Wählen Sie das zu löschende Item im Videofenster und drücken sie die Taste "Entf" auf der Tastatur.

Scrollen im Video

Klicken Sie auf das Video, das durch eine Reihe von Vorschaubildern angezeigt wird, und ziehen Sie den Video Cursor hin und her. Sie sehen den Film im Vorschaufenster.



Mit den rechten und linken Pfeiltasten Ihrer Tastatur können Sie von I-Frame zu I-Frame scrollen. Sie können auch einen externen Jog/Shuttle Controller wie Power Mate verwenden (oben rechts) oder eine andere Fernsteuerung, die mit Pfeiltasten verknüpft werden kann.

Sie können auch die I-Frame-Buttons im Vorschaufenster verwenden.



Zoom

Sie können mit den Zoom-Buttons in der Hauptwerkzeuggestreife ein- und auszoomen:



Klicken Sie auf das "Zoom in" (+) oder "Zoom out" (-) Werkzeug, dann in den Videobereich, den Sie ein- oder auszoomen wollen, je nachdem, welches Werkzeug Sie gewählt haben. Das Einzoomen macht es bei langen Videos leichter, die Kapitelpunkte genau zu setzen.

 **Anmerkung:** Das Video ist der Hauptstream im "Movie" Container. Normalerweise haben Video- und Tonspuren bei normalen Videoclips dieselbe Länge. Ist die Tonspur jedoch länger als das Video (Wenn Sie z.B. Hintergrundmusik am Ende hinzugefügt haben), wird der Ton am Ende des Videos abgeschnitten. Ist die Tonspur kürzer als das Video, ist läuft das Video nach Ende der Tonspur stumm.

Ein Video muss nicht notwendigerweise eine Tonspur haben.

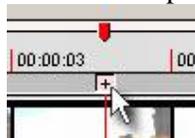
Weiter zu Kapitelpunkten

Kapitel

Kapitelpunkte werden verwendet, um sich schnell mit den "Kapitel vorwärts/rückwärts"-tasten der DVD-Player-Fernbedienung durch den Film zu bewegen. Ein Kapitelpunkt im Video erstellt eine interne Markierung, die von DVD-lab mit verschiedenen Funktionen belegt werden kann. Beispielsweise kann ein Menübutton diese Stelle im Film anwählen.

▶ Kapitelpunkt hinzufügen

Um einen Kapitelpunkt hinzuzufügen benutzen Sie den [+] Button über dem Movie Cursor



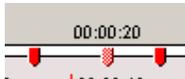
oder benutzen Sie die Leertaste oder ihre Entsprechung auf Ihrerem Jog/Shuttle Controller.

Alternative:



Klicken Sie auf den "Kapitelpunkt"-Button, klicken Sie auf Film und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste auf die richtige Position. (Suchen Sie sie im Vorschaufenster). An der richtigen Position lassen Sie die Maustaste los, und der Kapitelpunkt wird hinzugefügt.

Ein Kapitelpunkt wird durch einen roten Pfeil angezeigt. Wenn Sie auf den roten Pfeil klicken, wird er ausgewählt, und der Timecode wird über der Markierung angezeigt.



Ein Kapitelpunkt kann auch durch ein grünes Karo dargestellt werden.



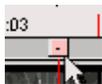
Dies ist der Fall, wenn ein Video einen Frameindex hat.

 **Anmerkung:** Am Anfang des Films brauchen Sie keinen Kapitelpunkt hinzuzufügen, dies geschieht automatisch.

Die Kapitelzeit wird immer in non-Drop Format (NDF) für NTSC angezeigt.

▶ Kapitelpunkt löschen

Wählen Sie den Kapitelpunkt, den Sie löschen wollen, indem Sie ihn anklicken und drücken Sie dann die "Entf"-Taste auf der Tastatur oder klicken Sie auf das Minus auf dem Movie Cursor unter dem Kapitel



Alternative:



Verwenden Sie das "Erase Chapter" ("Kapitel Löschen")-Werkzeug und gehen Sie damit über den Kapitelpunkt oder die Punkte, die Sie entfernen möchten.

▶ Kapitelpunkt verschieben

Sie können existierende Kapitelpunkte mit dem "Move Chapter" (Kapitel bewegen)-Werkzeug verschieben.



Wählen Sie das "Move Chapter"-Werkzeug aus und klicken Sie dann auf einen Kapitelpunkt. Bewegen Sie das Kapitel mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts. Lassen Sie die

Maus an der gewünschten Position los. Das Vorschaubild, das mit dem Kapitel verknüpft ist (und später z.B. im Kapitelmenü verwendet wird) wird ebenfalls angepasst.

► Kapitel zum letzten/nächsten I-Frame verschieben (Nur bei Kapiteln mit Frame Index)

Sie können einen ausgewählten Kapitelpunkt nach links oder rechts zum nächsten I-Frame bewegen. (Der kleinste mögliche Abstand, den Kapitel auf der DVD haben können)



Dadurch wird das Kapitel selbst verschoben, das Vorschaubild, das mit dem Kapitel verknüpft ist (und später z.B. im Kapitelmenü verwendet wird) wird jedoch **nicht** verändert.

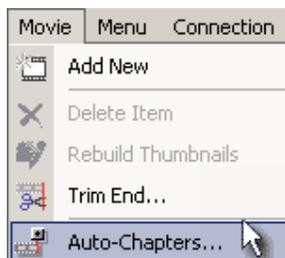
! **Tip:** Sie können zuerst einen Frame auswählen, der gut aussieht, ein Kapitel hinzufügen, dann den Kapitelanfang zum letzten oder zum nächsten I-Frame verschieben, damit das Kapitel genau platziert wird. Diese Funktion setzt einen Frame Index voraus.

Technische Anmerkung: Wenn Sie Kapitel hinzufügen oder diese bewegen, werden Sie bemerken, dass Sie nicht immer genau an der gewünschten Stelle ein Kapitel erstellen können. DVD-Spezifikationen erfordern, dass Kapitelpunkte immer auf einem I-Frame liegen. I-Frames gibt es etwa alle 15 Frames. 15 Frames entsprechen in etwa 0,5 Sekunden im normal abgespielten Film. Daher können Kapitelpunkte nur auf diesen Stellen im Abstand von etwa einer halben Sekunde abgelegt werden.

Diese Einschränkung wird von Profis oft umgangen, indem der MPEG-2-Stream so encodiert wird, dass – wenn nötig – zusätzliche I-Frames an bestimmten Stellen erstellt werden, so dass der Kapitelpunkt genau gesetzt werden kann (z.B. bei einem Szenenwechsel oder Übergang)

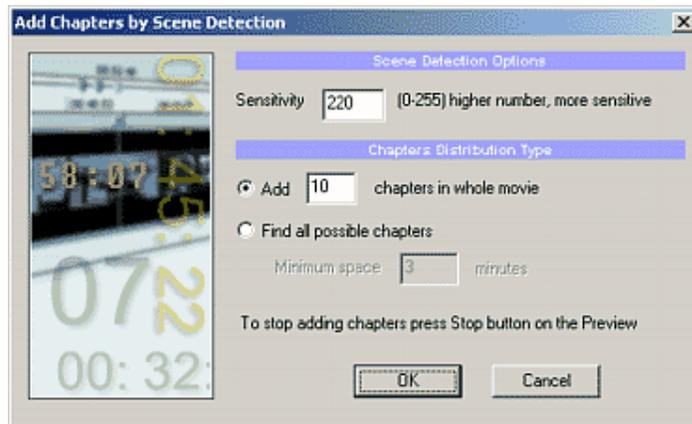
► Kapitelpunkte via Szenenerkennung hinzufügen

DVD-lab bietet ein professionelles Werkzeug, das das Video analysiert und Kapitelpunkte automatisch findet, indem es Szenen erkennt. *Siehe Video – Auto-Kapitel*



Sie können auch auf den Auto-Chapters-Button im Preview-Fenster klicken.

Das Werkzeug zur Szenenerkennung durchsucht das Video nach Schnitten oder Szenenwechseln, und legt an solchen Stellen Kapitelpunkte ab. Statt die Kapitelpunkte selbst festzulegen können wir uns von DVD-lab helfen lassen, indem das Programm die Kapitelpunkte markiert, an denen es glaubt, einen Szenenwechsel gefunden zu haben.



Sensitivity (Empfindlichkeit): Hier stellen Sie ein, wie empfindlich das Werkzeug zur Szenenerkennung auf Szenenwechsel reagiert. Je höher die Zahl, desto höher die Empfindlichkeit, und desto mehr Kapitelpunkte werden gefunden. Ist der Wert zu hoch eingestellt, etwa auf 250, wird jeder neue Frame als Szenenwechsel betrachtet. Stellen Sie die Zahl zu niedrig ein, windet das Werkzeug vielleicht nicht jeden Szenenwechsel. Wir empfehlen einen Wert von etwa 220

Chapter Distribution (Kapitelverteilung)

Hier stellen Sie ein, wie viele Kapitelpunkte die Software sucht. Außerdem können Sie, wenn gewünscht, die Mindestlänge eines Kapitels einstellen.

Add X chapters in whole movie. (X Kapitel im ganzen Video erstellen)

Das Video wird in X Blocks eingeteilt. Dann sucht die Szenenerkennung in jedem Block den nächsten Szenenwechsel. Dies ist der schnellste Weg, Kapitel hinzuzufügen, da nicht das ganze Video Frame für Frame abgesucht werden muss. Die entstandenen Kapitel sind nicht gleichmäßig verteilt, und wenn es nicht genug Schnitte gibt, entstehen eventuell weniger als X Kapitel.

Tip: Wenn Sie die Kapitel gleichmäßig verteilen wollen, geben Sie bei der Empfindlichkeit eine hohe Zahl ein: 250

Find all possible chapters + Minimum space X min (Alle möglichen Kapitel finden + Mindestabstand X Minuten)

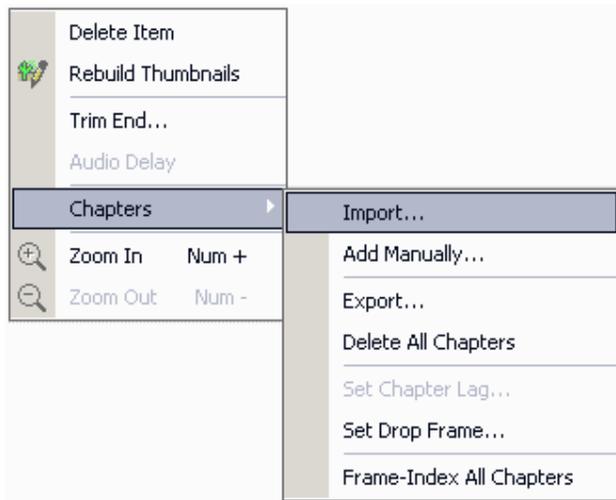
Diese Option durchsucht den ganzen Film und fügte bei jedem gefundenen Schnitt ein Kapitel hinzu. Neue Kapitel werden erst nach Erreichen des angegebenen Mindestabstands eingefügt.

Anmerkung: Die Szenenerkennung analysiert das Bild. Die Funktion ist abhängig von der Quelle. Zittert die Kamera, werden die Schnitte wahrscheinlich sehr ungeordnet ausfallen. Versuchen Sie, die Empfindlichkeit zu verstellen, um das Ergebnis zu verbessern, oder fügen Sie die Kapitel von Hand ein.

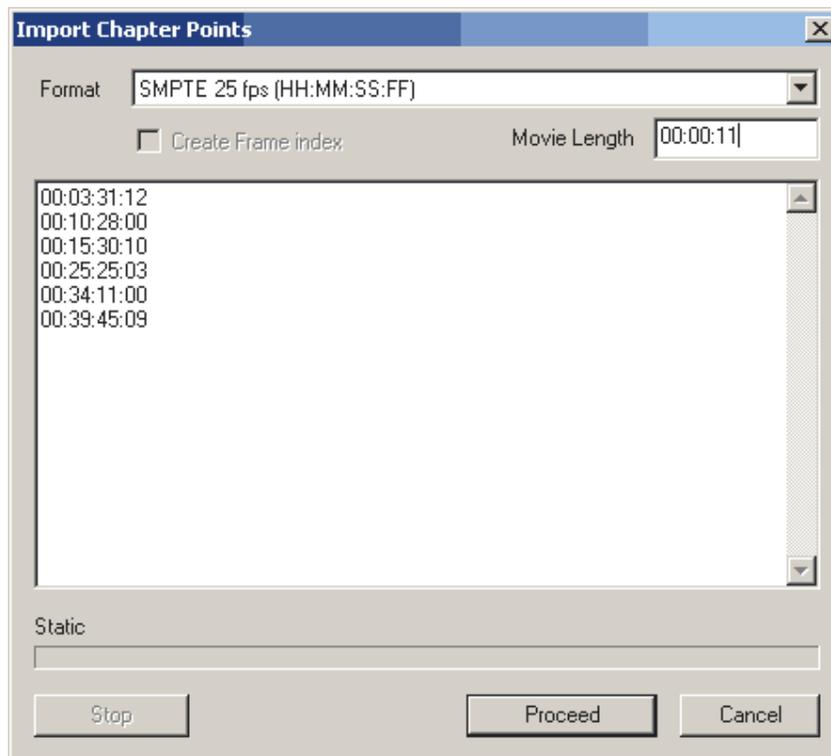
Die Kapitelpunkte können benutzt werden, um ein Kapitelmenü zu erstellen.

▶ Kapitel importieren

Um Kapitel aus einer externen Datei zu importieren, klicken Sie rechts auf das Video, dann wählen Sie *Chapters - Import Chapters* (Kapitel/Kapitel importieren) aus dem Kontextmenü.



Sie werden aufgefordert, die Kapiteldatei auf Ihrer Festplatte auszusuchen. Sie können entweder die Kapiteltextdatei auswählen oder über "Cancel" (Abbrechen) das Menü verlassen und die Kapitel von Hand einfügen. Fast alle Zeitbasierten Kapiteldateiformate werden unterstützt. Smart Parsing extrahiert den Timecode aus allen üblichen Textformaten und fügt sie in die Editierbox ein:



Klicken Sie auf "Proceed" (Weiter), sucht ein Suchalgorithmus die Frames im Video, die dem angegebenen Timecode entsprechen. Dieser Vorgang kann in sehr großen Dateien einige Minuten dauern.

Timecode oder Frame

Oft wird timecode standardmäßig in einer Form von SMPTE angegeben

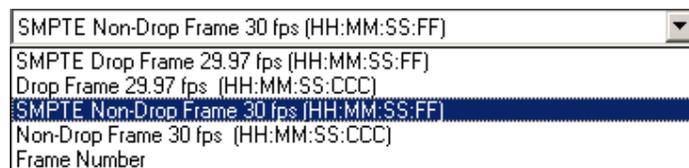
HH:MM:SS:FF

H - Stunde, M - Minute, S - Sekunde, F – Frames

 **Anmerkung:** Für NTSC kann Timecode in Non-Drop Frame oder Drop Frame Format angegeben werden.

Eventuell wollen Sie die Framenummer auch direkt verwenden, etwa 33134 (was 00:18:24:46 entspricht). In diesem Fall wählen Sie in der Format Combo Box "Frame Number" (Framenummer) aus. Den genauen Frame einzugeben ist der genaueste Weg, Kapitel hinzuzufügen. Denken Sie darüber nach, das Video vor dem Importieren mit einem Frame Index versehen zu lassen, weil die Kapitelvorschaubilder sonst vielleicht nicht richtig angezeigt werden können. (Die Kapitelposition in der kompilierten DVD ist aber in Ordnung, denn in jedem Fall werden die Kapitel auf dem nächsten I-Frame platziert).

Für NTSC/PAL wählen Sie das Format, in dem die Kapitel geschrieben wurden. Die Möglichkeiten sind HH:MM:SS:FF, HH:MM:SS:CCC oder Frames. Für NTSC müssen Sie außerdem angeben, ob die Kapitel in NDF oder DF Format geschrieben sind.

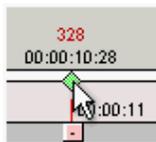


Die Kapitelzeit wird in der DVD-lab Benutzeroberfläche in Non-Drop Frame (NDF) angezeigt. Fügen Sie Kapitel mit Drop Frame ein, werden sie in Non-Drop Frame konvertiert, so dass sie im Kapitel eine andere Zahl sehen.

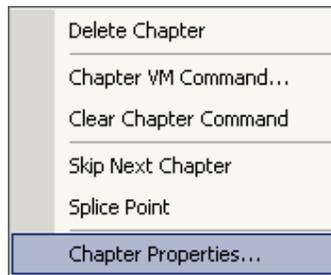
Um nicht durcheinander zu kommen, sollten Sie die Kapitelzeit in NDF Format eingeben (damit die angezeigte Zahl im Kapitel dieselbe ist, die Sie importiert haben).

▶ Kapiteleigenschaften

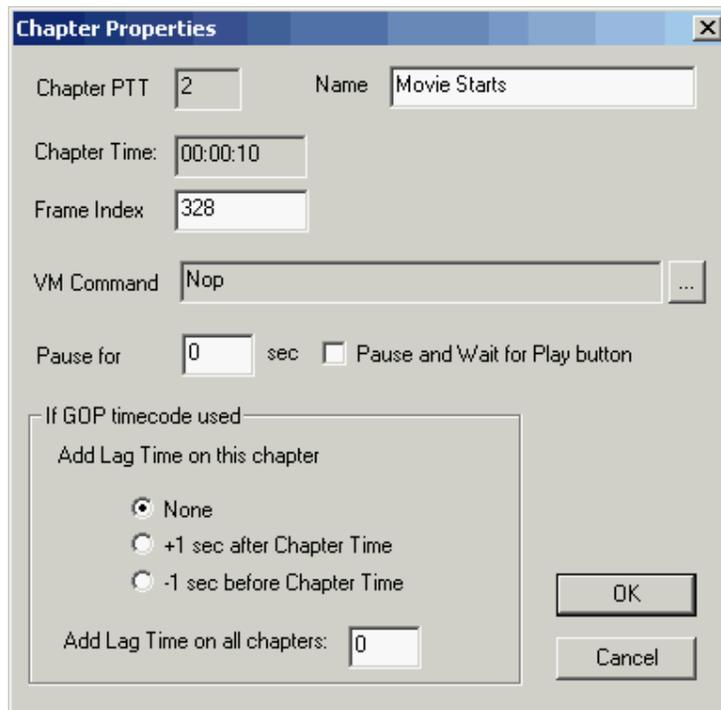
Jedes Kapitel hat einige einstellbare Eigenschaften. Um die Kapiteleigenschaften anzuzeigen wählen Sie ein Kapitel aus und klicken Sie rechts, um das Kapitel-Kontextmenü zu öffnen.



Wählen Sie "Chapter Properties" (Kapiteleigenschaften) aus...



Das Fenster "Kapiteleigenschaften" öffnet sich.



Chapter PTT: Zeigt die Kapitelnummer, die als PTT-Nummer im JumpVTS_PTT Befehl verwendet werden kann. Das erste Kapitel, das Sie hinzufügen hat Nr. 2, da es mindestens ein verstecktes Kapitel am Filmanfang gibt, das PTT 1 hat.

Name: Hier können Sie den Namen des Kapitels eingeben. Der Name erscheint dann auch im Menülink. Einige Kapitel haben interne Namen, die nicht veränderbar sind (z.B. wenn Sie Buttons über Video verwenden).

Frame Index: Die Framenummer des Kapitels. Kann das Kapitel nicht genau gesetzt werden, versuchen Sie, diese Zahl zu ändern. Denken Sie aber daran, dass die Kapitel nur auf I-Frames liegen können. Ist die von Ihnen angegebene Framenummer kein I-Frame, wird der nächste I-Frame verwendet. Die Differenz beträgt maximal 0,5 sec. Der Grund hierfür sind die DVD-Standards.

VM Command: Hier können Sie dem Kapitel einen VM Befehl hinzufügen.

Pause for (Pausieren): Das Video bleibt für eine bestimmte Sekundenanzahl stehen. Sie können die Pause auch auf "infinite" (unendlich) setzen. In beiden Fällen wird der Film über die "Play" oder "Weiter"-Taste der Fernbedienung fortgesetzt. Verwendet wird diese Funktion in Präsentationen, Tutorials und Anleitungs-DVDs.

Chapter Lag (Kapitel-Lag)(nur für Videos ohne Index)

 **Anmerkung:** Wir gehen davon aus, dass die Kapitel in einem normalen Projekt immer mit einem Frame Index erstellt werden. Sie können den Frame Index entweder vor dem Kompilieren der DVD von Hand erstellen, oder DVD-lab den Frame-Index beim Kompilieren erstellen lassen.

Die folgenden Informationen sind **ausschließlich** dann relevant, wenn Sie das Erstellen eines Frame Index aus irgendeinem Grund nicht gestatten.

Da die Kapitel im Video auf MPEG I-Frame Markierungen statt auf Zeit basieren, beginnen Kapitel unter Umständen ein bisschen zu früh (am Ende der letzten Szene), wenn der Film im DVD-Player abgespielt wird. Statt das Kapitel eine Sekunde nach hinten zu verschieben, können Sie die Option "Chapter Lag" verwenden, um diese Stellen zu korrigieren, indem wir zum Beispiel einstellen, dass das Kapitel eine Sekunde nach der angegebenen Zeit einsetzen soll.

Ein Kapitel mit dem "Chapter Lag"-Parameter wird mit der Anmerkung (+1) oder (-1) nach der Zeitangabe angezeigt:



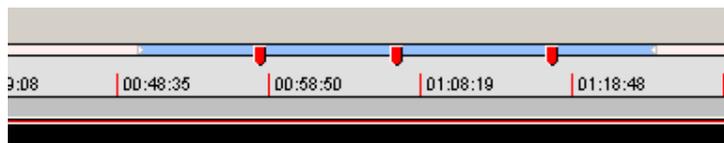
In diesem Fall beginnt das Kapitel 1 Sekunde hinter dem Kapitelzeitpunkt.

Movie Branching (Verzweigung)

Kapitel erlauben die Verwendung von verzweigten Objekten, die Kapitel in unterschiedlichen Reihenfolgen oder nur eine bestimmte Anzahl von Kapiteln abspielen lassen. Weiteres dazu unter "Objekte für Fortgeschrittene"

Layer Break Range (Lagenumbruchsbereich)

Ist Ihr Projekt größer als DVD-5, wird der Lagenumbruchsbereich als blauer oder türkiser Balken hinter den Kapiteln angezeigt.



Hier befindet sich der Bereich, in dem ein Lagenumbruch auf der DVD möglich ist.

Shortkeys:

Aktion	Shortkey	Beschreibung
Kapitel einfügen	Leertaste	Kapitel bei Cursor einfügen
Kapitel entfernen	Entf oder Umschalt-Entf	Kapitelzeitpunkt muss ausgewählt sein. Entf wird auch

		Video, Audio oder Untertitelspuren zu entfernen. l wird nur verwendet, um Kapitel zu entfernen.
Nächstes Kapitel	Bild auf	Nächstes Kapitel anwählen (rechts vom Cursor)
Letztes Kapitel	Bild ab	Letztes Kapitel anwählen (links vom Cursor)

Frame Indexing

(Optionaler Schritt)

Um den Pre-Authoring Prozess zu beschleunigen, zeigt DVD-lab den MPEG GOP (Group of Pictures) Timecode im Kapitelpunktbereich und in der Vorschau an. DVD-lab erinnert sich aber immer an die **genaue** Position des Kapitels, und kann während der Kompilierung automatisch einen *Frame Index* erstellen und die gewünschte Kapitelposition auf den richtigen Frame legen.

Kapitelgenauigkeit

Der übliche Fehlerrahmen für die Kapitel liegt bei +/- 0,25 Sekunden. Genauer geht es bei DVDs nicht, da Kapitelpunkte auf einem MPEG I-Frame Marker liegen müssen, welcher alle 15 Frames auftaucht. Fügen Sie dem Video Kapitel von Hand hinzu (mit dem Cursor und dem Plus-Zeichen), passt DVD-lab sie an den nächsten I-Frame an

Frame-Indexing stellt sicher, dass die Kapitel in diesem Rahmen bleiben.

► Was Sie wissen sollten

Wenn Sie nicht weiterlesen wollen, müssen Sie nur das folgende wissen:

Um einen Frame Index zu verwenden, machen Sie einen Haken in das Kästchen "Create/Use Frame-Index ..." (Frame Index erstellen/verwenden) im Compilerfenster.



Diese Option **stellt sicher**, dass die Kapitel mit Framegenauigkeit eingefügt werden und daher nicht abhängig sind vom GOP Timecode. Wurde für das Video noch kein Frame Index erstellt, wird er erstellt, bevor die Kompilierung beginnt, und alle Kapitel werden in Frames umgerechnet.

Sie können hier abbrechen oder weiterlesen, wenn Sie genauere Informationen wollen.

Weiteres zum Frame Index

► Video mit eigenem Index

Ein Video, das schon einen Index hat, ist in der Ablage nach dem Laden mit einem grünen Karo markiert. Ein neues Video hat noch keinen Index, also bekommt es auch kein grünes Karo.

joined_0.mpv
scene0002.mpv

► Kapitel hinzufügen

Ob der Index schon zur Verfügung stellt, wenn Sie Kapitel hinzufügen, ist nicht relevant. DVD-lab erlaubt Ihnen, denn Frame Index des Videos an jedem beliebigen Zeitpunkt zu erstellen, ohne die Kapitel neu erstellen zu müssen. So können Sie die Kapitel wie bisher hinzufügen, und DVD-lab danach den Index erstellen lassen, etwa während der Kompilierung. Wenn Kapitelpunkte Frameinformationen enthalten, werden sie als grünes Karo angezeigt, statt als roter Kapitelpunkt:

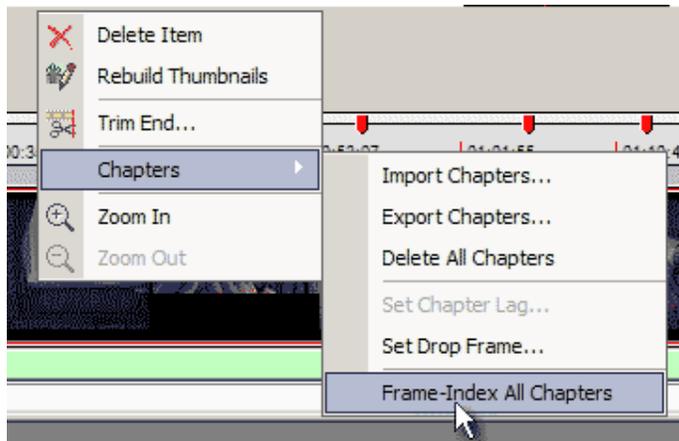


Während der GOP Timecode als **HH:MM:SS** formatiert ist, besteht der Framebasierte Timecode aus **HH:MM:SS:FF**, wobei FF für Frames steht. Die Framenummer des Kapitelpunkts wird außerdem in rot angezeigt. Für NTSC-Benutzer wird die Zeit im Non-Drop Frame Format angezeigt.

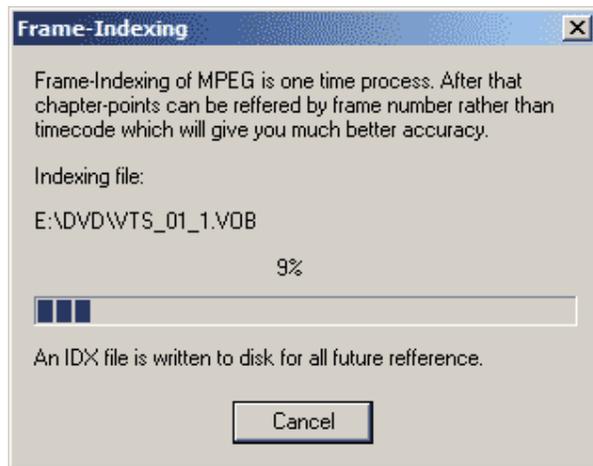
► Index erstellen

Automatisch - DVD-lab erledigt die Arbeit. Das ist einfach. Wenn Sie die DVD kompilieren, aktivieren Sie die Option "Frame-Index Chapters".

Manuell – Klicken Sie rechts auf das Video und wählen Sie Chapters-Frame-Index All Chapters (Kapitel/Für alle Kapitel Frame-Index erstellen) aus

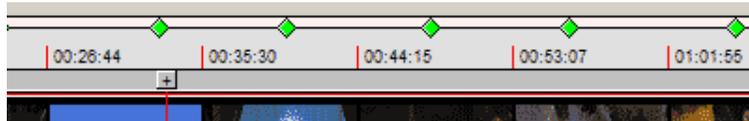


Frame Index manuell erstellen



Wird keine Indexdatei für die MPEG-Datei gefunden, wird sie erstellt.

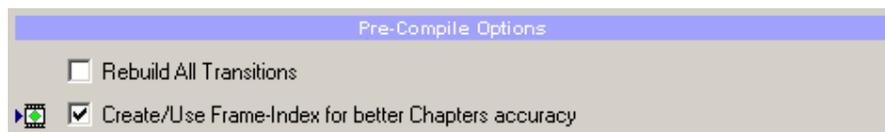
Wenn der Frame Index erstellt wird, werden alle bisherigen Kapitel in den Frame Modus übernommen und bekommen ein grünes Karo:



 **Anmerkung:** Wenn Sie die Videodatei irgendwie verändern (Transcodieren, re-encodieren, schneiden etc.), müssen Sie den Frame Index ebenfalls löschen oder manuell neu erstellen lassen. Die Verwendung eines Frame Index, der für eine andere Datei erstellt wurde, verschiebt alle Kapitel an falsche Positionen.

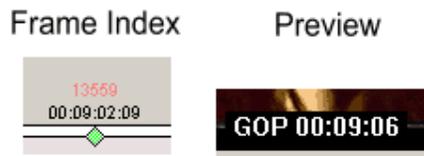
► **Kompilierung**

Wenn Sie den Frame Index für Kapitelpunkte verwenden wollen, müssen Sie die Option "**Create/Use Frame-Index ...**" im Compilerfenster aktivieren. Andernfalls wird der GOP Timecode verwendet, auch wenn Sie einen Index erstellt haben.



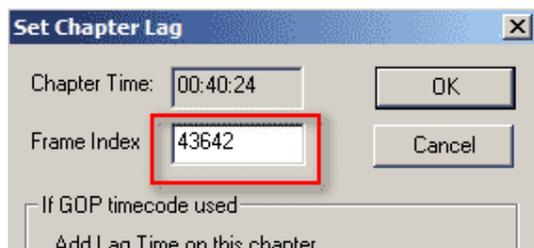
► **Zeitberechnung**

Normalerweise entsprechen sich der GOP Timecode und der angezeigte Frame Timecode, doch manchmal entsteht eine Diskrepanz von einigen Sekunden zwischen ihnen, wenn die MPEG-Datei in Drop-Frame Format erstellt wurde – Dies ist kein Problem. Der Frame Timecode wird nach Framezahl, Framerate und Pulldown berechnet. In seltenen Fällen weichen GOP Timecode und der auf dem Frame Index basierende Timecode um mehr als einige Sekunden voneinander ab. Der Frame Index basierte Timecode ist der richtige.



► **Framennummer manuell anpassen**

Meistens erscheinen die Kapitelpunkte, die Frame Code verwenden genau an der richtigen Stelle. Manchmal, vor allem mit automatisch erstellten Kapitelpunkten, erscheinen einige Kapitelpunkte einen I-Frame zu früh oder zu spät. Im GOP Timecode können Sie die Zeitverzögerung um +/- 1 Sekunde einstellen, was aber nicht für den Frame Code gilt. Sie können den Kapitelpunkt löschen und versuchen, einen neuen Kapitelpunkt einen I-Frame weiter vorne oder hinten zu erstellen, oder den Frame Index im "Set Chapter Lag" (Kapitelverzögerung einstellen)-Dialog genau einstellen. Zwei I-Frames liegen üblicherweise 15 oder 18 Frames auseinander.



Bereich überspringen, Splice Point, Werbung überspringen

Am häufigsten muss eine existierende MPEG-2 bearbeitet werden, um ungewünschte Bereiche aus dem Video zu entfernen, wie etwa Werbung oder schlechte Szenen. Leider ist es in MPEG-2 nicht leicht, Bereiche zu entfernen ohne die ganze Datei neu zu encodieren (mit nonlinearer Bearbeitungssoftware) und beim überschreiben des ganzen Videos Qualität zu verlieren (MPEG GOP Editier-Anwendungen). Es wird noch schwerer, wenn verschiente Tonspuren im Spiel sind oder Elementarstreams verwendet werden, und führt letzten Endes oft zu weiteren Problemen mit der Tonabstimmung oder Abspielbarkeit des Videos.

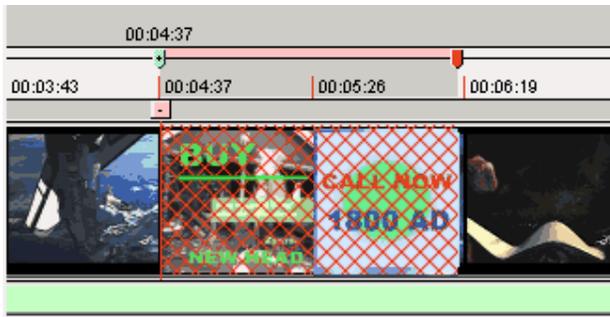
Bereich überspringen (Video wird kürzer)

Ein nicht-destruktives **Skip Section** (Bereich überspringen) Werkzeug ist die Lösung für viele technische Probleme beim neu editieren oder schneiden von MPEG-2-Streams.



Wählen Sie das Skip Section Werkzeug aus und klicken Sie auf den Anfang (muss nicht genau sein) des ungewollten Materials. Bewegen Sie die Maus mit gedrückter Taste zum Ende des ungewünschten Materials (das sie im Vorschaufenster ansehen können), dann lassen Sie die Maus los.

Der zu überspringende Bereich wird erstellt, und der ungewünschte Teil des Videos "abgestellt". Kapitelpunkte werden am Anfang und Ende des Bereichs gesetzt.



Nun können Sie das Werkzeug zum Kapitel bewegen  benutzen, um die genaue Position von Anfang und Ende des Bereichs festzulegen. Wiederholen Sie alle Schritte, wenn Sie einen weiteren Bereich überspringen wollen.

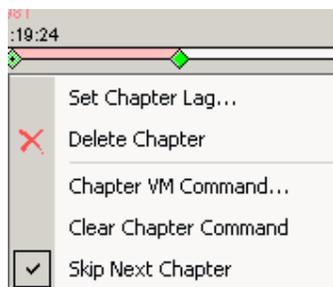
Dieser Bereich wird vom DVD-Player übersprungen, wenn Sie die DVD abspielen.

 **Anmerkung:** Anders als destruktives Editieren verändert diese Methode die Originaldatei nicht, und erstellt auch keine neue MPEG-Datei. Die entstandene DVD wird **nicht** kleiner. Mit dieser Methode verringert DVD-lab das Risiko möglicher Probleme beim Abspielen oder Tonsynchronität, die oft bei GOP-MPEG-Editoren entstehen.

Offensichtlich ist diese Funktion hilfreich, um Werbeunterbrechungen in aufgenommenen Videos zu entfernen.

Skip Next Chapter (Nächstes Kapitel überspringen)

Diese Option im Rechtsklickmenü ist dem "Skip Section"-Werkzeug ähnlich. Das Kapitel am Beginn des zu überspringenden Bereichs bekommt eine "Skip Next Chapter" (Nächstes Kapitel überspringen) Markierung, die dazu führt, dass der Bereich übersprungen und sofort mit dem nächsten Kapitel am Ende des Bereichs fortgefahren wird.



Um das Menü zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Kapitelpunkt.

Sie können die "Skip Next Chapter" Markierung entfernen, womit der Übersprungene Bereich zu zwei normalen Kapiteln wird, oder Sie können sie einem normalen Kapitel hinzufügen, was dann zum überspringen dieses Bereichs führt..

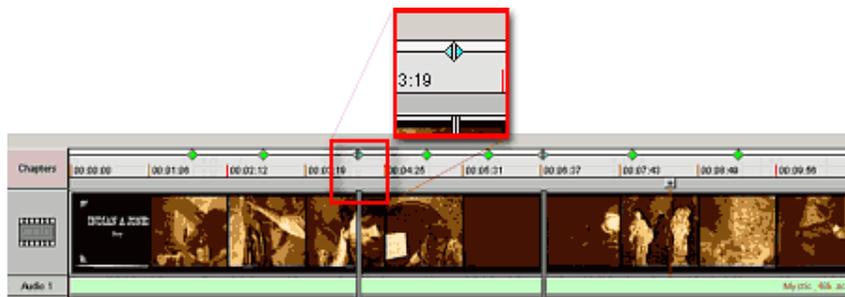
 **Anmerkung:** "Skip Section" wird verwendet um relativ kurze Bereiche des Videos, wie Werbepausen oder schlechte Szenen, zu überspringen, ohne die Datei neu zu encodieren oder eine neue Datei zu schreiben. Die Funktion ersetzt nicht Ihr Videobearbeitungsprogramm, sondern dient als schnelle Lösung im letzten Teil des Vorgangs. Wie Kapitelpunkte können auch die Grenzen des zu überspringenden Bereichs nur auf I-Frames abgelegt werden (die etwa alle 15 Frames auftauchen, was etwa 0,5 sec. entspricht). Brauchen Sie genauere

Schnitte oder wollen Sie große Bereiche aus dem Video entfernen, ist es besser, mit Ihrem Videoeditor eine neue Datei zu erstellen.

Kapitel die mit "Skip Next" markiert wurden, werden auch vom Kapitelmenü und vom Film Strip Wizard ignoriert.

Splice Point

Jedes Kapitel kann als "Splice Point" eingestellt werden. Beim Abspielen wird der Splice Point wie das Filmende behandelt. So können Sie Videos in Blocks einteilen, von denen jeder Einzelne am Ende zurück an die Stelle springt, an die auch der ganze Film am Ende springen würde. Natürlich kann jeder Blick eigene Kapitelpunkte haben.

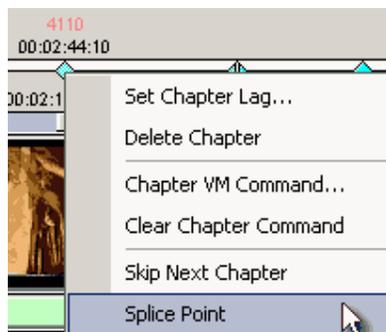


Da Splice Points kapitel sind, verknüpfen Sie jeden Blick genau so, wie Sie es mit Kapitel tun würden. Im obigen Beispiel haben wir Kapitel 4 und 7 als Splice Points definiert. Der erste Blick wird abgespielt, indem Sie eine Verknüpfung zu Kapitel 1 erstellen, der zweite mit Kapitel 4 und der dritte mit Kapitel 7.

Der Player spielt Blick 1 von Kapitel 1 ab ab, bis er den Splice Point erreicht, und beendet dann die Wiedergabe und springt zur Verknüpfung am Filmende. Ähnlich wird Block 2 ab Kapitel 4 abgespielt, bis der nächste Splice Point kommt.

Splice Points erstellen

Wählen Sie das Kapitel in der Zeitleiste und klicken Sie rechts, um das Kapitelmenü aufzurufen.



Das Kapitel wird zum Splice Point.

Bedingter Splice Point (Fortgeschritten)

Der so gesetzte Splice Point ist unbeding. Der Film endet immer, wenn der Splice Point erreicht wird. Mit einem VM Befehl können Sie aber einen bedingten Splice Point erstellen,

oder mit einem Verzweigungsobjekt eine Kapitelsequenz (eine Art Playliste für die Kapitel) erstellen.

Setzen Sie den Splice Point, dann klicken Sie rechts auf das Splice Point Kapitel und wählen "Chapter VM Command" (Kapitel VM Befehl).

Sie sehen den Befehl:

```
LinkTailPGC (button 0)
```

Fügen Sie eine Bedingung vor dem Befehl ein, wie etwa:

```
if (GPRM0==1) LinkTailPGC (button 0)
```

So wird der Splice Point nur dann berücksichtigt, wenn das GPRM0 Register 1 ist. Bei jeder anderen Zahl wird der Film fortgesetzt.

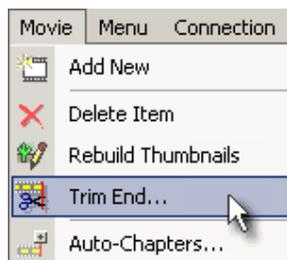
Für Verzweigungsobjekt siehe: Videoverzweigungsobjekt unter Verbindungen – Fortgeschrittene Objekte

Ende abschneiden (destruktives editieren)

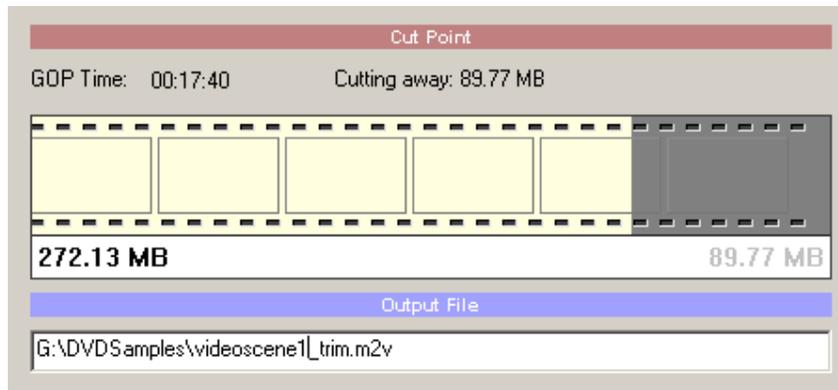
In einigen Fällen wollen Sie das eventuell das Ende des Videos abschneiden. Dies gilt z.B. für TV-Aufnahmen, bei denen Sie die Aufnahme nicht rechtzeitig beendet haben, oder wenn das Video ein kleines bisschen länger ist, als auf die DVD-R passt.

Das Ende lässt sich leicht und ohne re-encodieren oder Synchronisationsprobleme erledigen, da wir den Anfang des Videos nicht berühren. Eine neue und kürzere Kopie der MPEG-Datei wird aber erstellt. Sie müssen die MPEG-abschneiden, bevor Sie Kapitel oder zu überspringende Bereiche erstellen.

Dazu wählen Sie ein Video Item und scrollen mit dem Videocursor an die Stelle, an der Sie schneiden wollen. Hier klicken Sie rechts, und wählen im Kontextmenü den Befehl "Trim End" (Ende abschneiden)



Ein anderer Weg wäre ein Klick auf den "Trim End of the Movie" (Ende des Films abschneiden) Befehl im Vorschaufenster. Ein neues Fenster erscheint, in dem Sie die Größe der Datei sehen können, die Sie wegschneiden, ebenso wie die Größe der neuen Datei.



Dann klicken Sie einfach auf den Button "Trim" (schneiden)

In diesem "Trim"-Fenster sehen Sie zwei Auswahlkästchen:

Add the results to Assets (Ergebnis zu Quelldateien hinzufügen) – Das geschnittene Video wird als neues Item in die Quelldateien/Videoablage hinzugefügt.

Replace Current Movie with trimmed (Aktuelles Video mit geschnittenem Video ersetzen) – Das geschnittene Video wird erstellt und ersetzt das aktuelle Video.

Kapitelpause

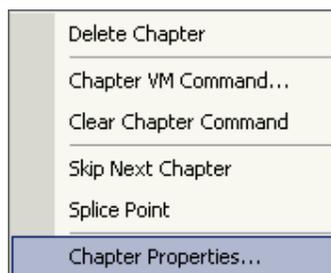
Ein Video kann nach dem Kapitel für eine bestimmte Sekundenanzahl oder unbeschränkt pausieren. In beiden Fällen setzt die "Play" oder "Weiter"-Taste der Fernbedienung des DVD-Players die Wiedergabe fort.

Verwendet wird diese Funktion in Präsentationen, Tutorials und Anleitungs-DVDs, die pausieren und auf eine Eingabe des Benutzers warten.

Erst wählen Sie das Kapitel, dann öffnen Sie die Eigenschaften. Dazu klicken Sie rechts auf das Kapitel



Im Menü wählen Sie "Chapter Properties" (Kapiteleigenschaften)



Das Fenster "Kapiteleigenschaften" öffnet sich. Uns interessiert der Abschnitt *Pause for* (Pausieren für...):



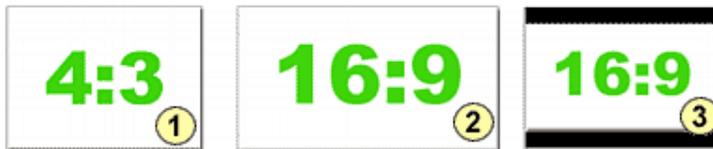
Sie können die Pause auf eine bestimmte Sekundenanzahl von 1-254 sec einstellen, oder "Pause and Wait for Play button" markieren, wonach das Video unbegrenzt stehen bleibt (dasselbe geschieht, wenn Sie 255 Sekunden eingeben)

Pause am Filmende.

Am Ende des Films müssen Sie kein Kapitel hinzufügen, wenn Sie pausieren wollen. Es gibt eine Markierung unter "UOPs & Initial Settings", bei der Sie einstellen können, dass das Video pausiert und auf einen Tastendruck wartet. UOPs öffnen Sie mit einem Klick auf den großen Movie Button links von der Zeitleiste des Videos.

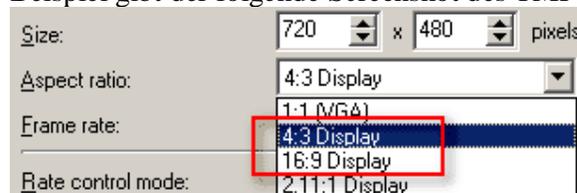
Seitenverhältnis

DVDs unterstützen zwei Seitenverhältnisse: 4:3 (auch "normales" oder "Vollbild") und 16:9 ("Wide Screen", "Breitbild"). Beide Seitenverhältnisse benutzen ein Bild derselben Größe, doch das 16:9 (widescreen anamorphic) Bild wird auf der DVD horizontal komprimiert und wird dann vom DVD-Player beim Abspielen gestreckt.



4:3 entspricht dem Seitenverhältnis eines normalen Fernsehers (Bild 1). 16:9 ist das Seitenverhältnis eines Breitbildfernsehers (Bild 2). Ein 16:9 Video erscheint auf einem 4:3 Fernseher mit schwarzen Balken (Bild 3) oder wird angepasst (Bild 1).

Eine MPEG Datei beinhaltet einen Parameter für das Seitenverhältnis, der vom Encoder gesetzt wird. Die meisten Encoder bieten die Option, diese Einstellung vorzunehmen: Ein Beispiel gibt der folgende Screenshot des TMPGEnc Encoder:



Für ein Breitbild-Video **muss natürlich die Videoquelle Breitbild sein**. Ist die Quelle eine miniDV Kamera, ist das Verhältnis wahrscheinlich immer 4:3. Manche Consumer miniDV Kameras bieten eine "Breitbild"-Option, was aber nicht von Bedeutung ist, da diese Funktion lediglich den oberen und unteren Bereich des Bilds ausblendet, während das Bild nach wie vor 4:3 bleibt. Statt ein breiteres Bild zu erhalten, wird dieses Format also aus dem 4:3-Bild geschnitten, so dass sie eigentlich etwas von ihrer Ansicht verlieren!

Sie können aber mit fast jeder miniDV Kamera ein Breitbildvideo erstellen indem Sie einen 16:9 Widescreen Converter (z.B. von OPTEX oder Century Optics) verwenden, der das Bild optisch horizontal komprimiert. Diese Linsen kosten etwa halb so viel wie eine normale miniDV Kamera. Verwenden Sie einen dieser Konverter, benutzen Sie die 16:9 Einstellung in Ihrem Encoder, da es sich hier wirklich um ein 16:9 Bild handelt, das ins 4:3 Format gequetscht wird.

Einige hochwertige Kameras bieten inzwischen ein "echtes" 16:9. Dies verdanken wir einem großen Imaging Chip, der nicht alle Pixel für den 4:3 Modus verwendet. Stellen Sie eine solche Kamera auf Breitbild um, werden alle horizontalen Pixel verwendet. Daher nimmt diese Kamera in 16:9 Modus tatsächlich mehr Pixel auf als in 4:3 Modus. Einige dieser hochwertigen Kameras gestatten es sogar, den Film anamorph auf Band aufzunehmen, wodurch ein echtes 16:9 Video entsteht.

▶ **Wenn Sie ein 16:9 Video auf der DVD erstellen wollen**

Stellen Sie zunächst sicher, dass die 16:9 Markierung während des Encodierens Ihres MPEG-Videos aktiviert ist, bevor Sie das Video als Quelldatei in DVD-lab importieren. Im DVD-lab Projekt, können Sie in "Project Properties" (Projekteigenschaften) Einstellen, wie der Player das 16:9-Bild auf einem 4:3 Fernseher abspielen soll. Im Projekteigenschaftenfenster unter der Überschrift "16:9 Display Mode" (16:9 Anzeige) finden Sie ausklappbare Menüs für: **Automatic - Player Decide (Automatisch – Player entscheidet)** (*voreingestellt*), **Pan & Scan (Anpassen)** und **LetterBox (Schwarze Balken)**. Meistens ist die voreingestellte Option **Automatic - Player Decide** am besten. **Pan & Scan** zeigt das Bild auf dem 4:3 TV Fernseher, indem links und rechts abgeschnitten wird, bis das Bild in das 4:3 Format passt, und die Einstellung **LetterBox** fügt schwarze Balken über und unter dem Video hinzu.

Das Folgende bezieht sich ausschließlich auf DVD-lab (Studio). (DVD-lab PRO kann multi-VTS DVDs erstellen, so dass Sie 4:3 und 16:9 Seitenverhältnisse auf derselben DVD haben können.)

Ebenfalls im Projekteigenschaftenfenster, unter der Überschrift "Menu Aspect" (Seitenverhältnis im Menü), können wir zwischen **16:9 Widescreen** und **4:3 Regular (Kompatibel mit allen)** wählen. Die Einstellung für die Seitenverhältnisse der Menüs betreffen das gesamte Projekt

▶ **4:3 und 16:9 auf derselben DVD**

DVD-lab Studio benutzt nur ein einzelnes VTS. VTS ist DVD-Sprache für Video Title Set. Jedes vollständige Videoprojekt ist ein Video Title Set. Die DVD-Standards erlauben mehrere VTSs auf einer DVD. Ein DVD-lab VTS kann mehrere Videos beinhalten, aber alle Videos müssen dasselbe Format haben. Das heißt, dass Sie 16:9 und 4:3 nicht auf einer DVD verwenden können, es sei denn, Sie verwenden einen Trick (siehe unten) oder DVD-lab PRO.

▶ **Wenn es denn unbedingt sein muss: Der Trick, mit dem man auf einer DVD 16:9 und 4:3 mischen kann**

Wenn Sie geschäftlich Multi-Aspect DVDs erstellen, brauchen Sie ein multi-VTS DVD werkzeug wie DVD-lab PRO oder Scenarist (*etwa \$25,000US*). Zu einem gewissen Grad kann man Multi-Aspect DVDs in DVD-lab erstellen, was eigentlich ein Programm für einzelne VTS ist.

Der Trick besteht darin, das 16:9 Video als "Video" (wahrscheinlich der Hauptfilm) zu verwenden, und dann die 4:3 Videoclips als "Motion Menus" einzusetzen. Dazu ziehen Sie die 4:3 Videos in leere Menüfenster, ohne dem Menü Buttons hinzuzufügen. Haben Sie Audioinhalte zum Video, legen Sie diese auf der Tonspur des Menüs ab. Eigentlich wird es kein richtiges Menü, wir machen uns nur die Tatsache zu Nutze, dass ein Menü eigenen

Video und Audio-Hintergrund haben kann, wenn es ein "Motion Menu" ist. Dies wird nun eigentlich zum Vordergrund, da es sich um den gewünschten Inhalt handelt.

Ein Nachteil dieses Tricks ist, dass man dem 4:3 Videoclip im Menü keine Kapitelpunkte hinzufügen kann. Zum Glück sind die 4:3 Videos in einer DVD mit gemischten Seitenverhältnissen oft nur Zusatzmaterial, in dem keine Kapitelpunkte vonnöten sind. Vergessen Sie auch nicht, dass der Menüinhalt wieder von vorne abgespielt wird, wenn der Zuschauer eine Menütaste auf der Fernbedienung drückt.

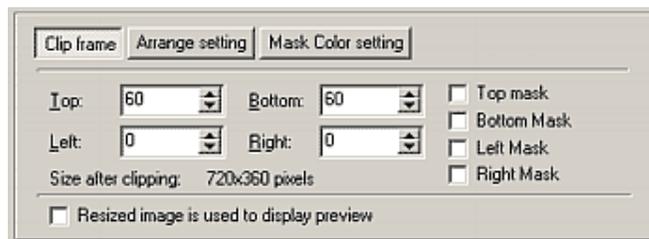
► **Gemeiner Trick: 16:9 Video aus 4:3 Quelle.**

Wenn Sie eine 4:3 Quelle verwenden und auf ein 16:9 Seitenverhältnis schneiden, verlieren Sie einen Teil des Bilds. Das ist nicht sehr sinnvoll, außer, wenn das Ergebnis künstlerisch wertvoll ist. Ein Trick bestünde darin, eine Weitwinkellinse (etwa 0,7) zur Konvertierung an der Kamera zu verwenden, um das Sichtfeld des Ausgangsvideos zu vergrößern. In dem Fall können Sie das Bild schneiden, und behalten ein breiteres horizontales Feld als ohne Weitwinkellinse.

In vielen Fällen ist dies der beste Weg, ein 16:9 Video mit einer normalen 4:3 miniDV Kamera zu erstellen. Verwenden Sie eine Weitwinkellinse zur Aufnahme und schneiden Sie das Bild während der Umwandlung von DV in mpeg-2. Sie können die Letterboxing (Breitbildoption) auf der miniDV verwenden, um sicherzustellen, dass Sie in den schwarzen Balken bleiben. Die Balken werden ohnehin abgeschnitten.

Die besten Einstellungen für den TMPGenc Plus Software Encoder:

Beginnen Sie mit einem NTSC DVD Template, das ein 720x480 MPEG-2 Video erstellt. Im Video Setting Bildschirm wählen Sie als Seitenverhältnis **16:9 Display**. Damit setzen Sie die Markierung auf 16:9, damit der DVD-Player weiß, dass er das Bild strecken muss. Unter dem Reiter "Advanced" stellen Sie die " Video arrange method" auf **Full Screen** (damit das Bild immer auf den ganzen Bildschirm gestreckt wird), und wählen Sie dann in den Filtern darunter "Clip Frame". Doppelklicken Sie darauf, und stellen Sie im "Clip Frame" Menü Top **60** und Bottom **60** ein. Der Wert für "Size after clipping" (Größe nach Zuschneiden) sollte nun 720x360 Pixel betragen.



Das war's, klicken Sie auf OK, schließen Sie die Einstellungen und konvertieren Sie. Das Ergebnis ist ein "falsches" anamorphes 16:9 Video für die DVD.

16:9 Menüs

Sie können auch 16:9 Menüs erstellen. Siehe dazu den 16:9 Abschnitt unter Menüs.

► **Vollbild oder Halbbildverfahren?**

Handelt es sich bei dem MPEG Video nicht um einen Transfer von einem richtigen Film, sind die meisten Videos im Zeilensprungverfahren (Interlaced) aufgenommen. Videokameras, Fernseher und andere Geräte arbeiten in erster Linie mit Zeilensprung. Sie geraten vielleicht in Versuchung, das Halbbild-Video (Interlaced) als Vollbild-Video (Progressive) zu speichern, doch ist dies normalerweise eine schlechte Vorgehensweise. Die Veränderungen hierbei sind zu groß, und es ist immer besser, das DVD Video so nahe wie möglich am Quellvideo zu lassen. Es wird oft darüber diskutiert, dass Videos Filmähnlicher werden sollen, doch der Schlüssel ist hier nicht das Vollbildformat. Der Film sieht meistens durch Belichtung und Szeneneinstellungen aus, wie ein Film. Aus schlechten Videos wird einfach kein guter Film, und auch keine gute DVD.

Untertitel

Studio: Eine Untertitelspur pro Video

PRO: Bis zu acht Untertitelspuren pro Video. Anfangs sehen Sie aus Platzgründen nur eine Untertitelspur. Wenn Sie neue Untertitel hinzufügen, erscheint auf eine neue, leere Spur.

Anmerkung: Für Closed Captioning siehe UOPs and Initial Settings.

DVD-lab erlaubt Ihnen das Importieren verschiedener Arten von Untertiteln. Sie können auch die Zeiten, den Text und Optische Effekte anpassen.



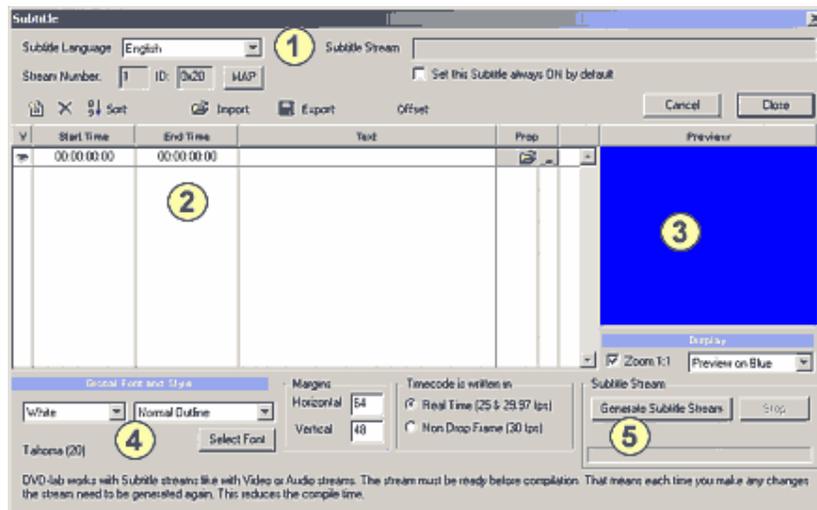
Untertitel hinzufügen

DVD-lab Studio/PRO arbeitet mit Untertitelspuren ebenso wie mit anderen Spuren wie Ton oder Video. Die Untertitelspur hat die Erweiterung *.sp1..*.sp8

Um neue Untertitel zu erstellen, doppelklicken Sie auf das leere Untertitelfeld



Ein neues Untertitelfenster erscheint. In diesem Fenster können Sie Untertitel importieren, anpassen, Einstellungen vornehmen und die *.sp Spur kompilieren:



1 - Spur Info

2 – Untertitel Editor

3 – Untertitel Vorschau

4 – Textart und Stil

5 - SP Datei erstellen

Einige Untertitel wollen Sie vielleicht sofort erstellen. Geben Sie Anfang und Ende ein, und tippen Sie den Text.

V	Start Time	End Time	Text	Prop
	00:00:01:00	00:00:05:00	This is subtitle text. Great!	

Zeiten werden in folgendem Format angegeben:

HH:MM:SS:FF

Die Zeit 00:00:01:00 im obigen Beispiel steht für "eine Sekunde". Eine Angabe wie 00:19:23:12 steht für 19 Minuten 23 Sekunden und 12 **Frames**.

Die Editierfelder dienen schnellen Eingaben. Mit der Tabulatortaste springen Sie in das nächste Feld.

Der Text darf maximal 3 Zeilen pro Untertitel beinhalten. Sie können Text tippen, Text aus einigen üblichen Untertitelformaten importieren, oder Vierfarbenbitmaps importieren, die statt Text verwendet werden.

Anmerkung: Der Untertitel-Editor in DVD-lab PRO dient dem einfachen Erstellen, Anpassen und Importieren von existierendem Text oder Untertiteln in Bitmap. Er ersetzt nicht einen ausgefeilteren Untertitel-Editor. Wir nehmen an, dass Sie schon genau wissen, wo jeder Untertitel sich befinden muss. Untertitel auf Tonsignale anzupassen ist ein langwieriger und komplizierter Prozeß, den man am besten in einem NLE oder besonderen Untertitelleditor vornimmt, und der perfekte Synchronisation von Audio und Video erfordert, was bei der

Verwendung von Elementarstreams nicht möglich ist. Die DVD-Authoring-Anwendung ist nie der beste Ort, um damit anzufangen, Untertitel zu erstellen

Werfen Sie mal einen Blick auf "Subtitle Workshop", Freeware von www.urusoft.net. Dieses Programm kann man verwenden, um Untertitel auf Ton- und Bildsignale zu legen.

Untertitel importieren

Der einfachste Weg, Untertitel einzufügen ist es, sie aus normalen Text oder Bitmap-Dateien zu importieren. Drücken Sie den "Import" Button oben



Die folgenden Formate werden direkt unterstützt:

.sub;.srt;*.ssa;*.son;*.sst

Die meisten Untertitel Editoren (Wie auch "Subtitle Workshop") exportieren Untertitel in einem dieser Formate

00:10:10:23	00:10:15:04	tschloch! Ich war in der Küche mit dem Flosskohl bei	
00:10:15:12	00:10:20:02	r. Cuxo, Schmeckelcher! Das hat vorher noch nie ein	
00:10:20:17	00:10:24:08	Jetzt brauchst es nur zu pfeifen und ich springe.	
00:10:24:10	00:10:28:17	wälz langweil dich sicher. Man hat dich am Platzplatz	
00:10:28:18	00:10:33:05	Und du willst denen eins auswaschen.	
00:10:33:06	00:10:36:09	Ich will nur nach Pescara zurück.	
00:10:36:10	00:10:40:09	Ich war nämlich noch nie einen Tag allein zu Hause	
00:10:40:10	00:10:44:10	Ich hab viele Dinge zu erledigen.	
00:10:44:11	00:10:48:20	Schlangswort! Ich mach. Mittenweie beneide ich euch.	
00:10:48:09	00:10:53:13	Oh Gott, hab ich dich beleidigt?	
00:10:53:14	00:10:57:13	Ja? Was hast du gemacht?	
00:10:57:14	00:11:01:13	Eisenwengererhalt. Dann meinen Mann bei der Bug	

Anmerkung: Die meisten Untertitelformate (außer *.son) Verwenden als Timecode HH:MM:SS:DD oder HH:MM:SS:CCC, wobei D für 1/10 Sekunden und C für 1/100 Sekunden steht. Es ist wichtig, den Unterschied zu beachten. Ein Timecode wie as 00:15:49:200 oder 00:15:49:20 wird in DVD-lab als 00:15:49:06 für NTSC oder 00:15:49:05 für PAL importiert, was dieselbe Zeit bedeutet, im Format aber von den FPS abhängt. Es ist wichtig, dies zu wissen, um nicht davon überrascht zu werden, dass DVD-lab die Zeiten "ändert".

Allgemeine Untertitel textformate		DVD-lab	
		HH:MM:SS:FF	HH:MM:SS:FF
HH:MM:SS:DD	HH:MM:SS:ccc	(NTSC)	(PAL)
00:15:49:20	00:15:49:200	00:15:49:06	00:15:49:05
00:00:05:85	00:00:05:852	00:00:05:26	00:00:05:21

Sie können die Untertitel wieder in *.srt oder *.sub Formate exportieren, wobei die Frames wieder in 1/10 oder 1/100 Sekunden umgewandelt werden. Es wird gerundet.

Anmerkung: Das Format, das DVD-lab verwendet ist "DVD-fertig" und hängt ab von den FPS

Untertitel anpassen

Sie können das Timing anpassen, indem Sie eine neue Zeit als Start und Endzeit eingeben.

Das Auge: Wenn Sie auf das Auge klicken, können Sie den Untertitel anzeigen, der zu dieser Zeit abgespielt werden soll.

	00:10:24:10	00:10:28:17	wätz la
	00:10:28:18	00:10:33:05	
	00:10:33:06	00:10:36:09	

Bitmap laden

Statt Text können Sie ihre Untertitel als Bitmap laden. Die Bitmap muss so groß sein, wie der ganze Bildschirm (720x480) und darf nur vier Farben beinhalten: schwarz, weiß, rot und grün - 4-bit RLE-encoded.



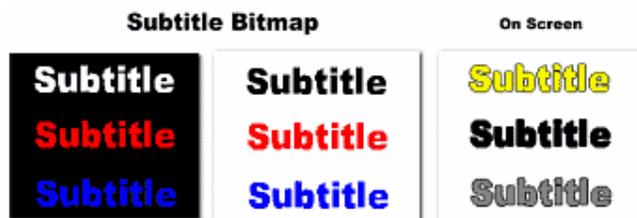
Bitmap Format

Für Untertitel gelten dieselben Regeln wie für Subpicture oder Menü: Es handelt sich um eine Maske aus vier Farben (schwarz, weiß, rot und blau). Diese Farben werden durch Stylefarben und Transparenzen ersetzt.

Die 4-Farben BMP-Datei wird folgendermaßen verwendet:

BMP Farbe	Benutzt für	Farbe auf dem Bildschirm
Weiß*	Hintergrund	Transparent
Schwarz*	Hauptfarbe	Weiß oder gelb
Rot	Umriß	Schwarz
Blau	Antialiasing	Halbdurchlässiges grau

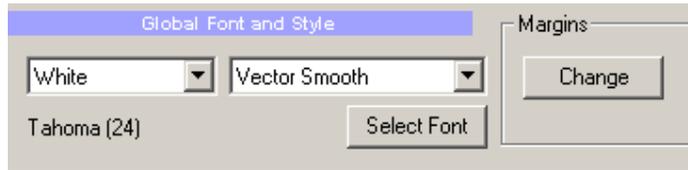
*Hat das bmp-Bild einen schwarzen Hintergrund, werden die Farben schwarz und weiß im BMP vertauscht (Schwarz wird zum Hintergrund und weiß die Hauptfarbe). Der Hintergrund wird anhand des oberen linken Pixel der Bitmap definiert.



Anmerkung: Sie können Umrisse und andere Styles auch auf Bitmaps anwenden, wie Sie oben sehen können (Dünne schwarze Umrandung)

Schriftart und Style.

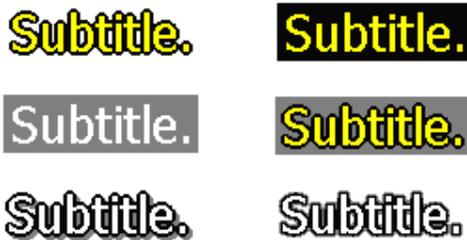
Wird auf alle Untertitel angewandt und findet sich im unteren Bereich des Untertitelfensters. Hier wählen Sie Textart und Style.



Tip: Die besten Schriftarten für Untertitel sind leichte serifenlose Schriftarten wie Helvetica, Verdana, Tahoma oder Microsoft Sans-Serif. Verwenden Sie zu Beginn Größe 24.

DVD-lab PRO erlaubt weiße und gelbe Untertitel mit verschiedenen Umrissen und Hintergrundbalken. Gelbe Untertitel werden oft verwendet, weil sie auf allen Hintergründen gut zu sehen sind.

Hier sehen Sie einige mögliche Kombinationen:



Es gibt zwei Arten, auf die die Umrisse erstellt werden, was das Aussehen des Texts auf dem Bildschirm beeinflusst:

- **Bitmapbasiert:** Verwendet einige Bitmap Post-Processing Funktionen um runte umrisse zu erstellen.
- **Vektorbasiert:** Umrisse werden mit reinem Vektorprocessing erstellt

Bitmapbasierte Styles sind die ersten Styles von *Outline* bis *Smooth Max*, Vektorbasierte Styles folgen von *Vector Outline* bis *Vector Thick Back*

Bitmapbasiert entsteht runderer, weniger kantiger Text. Die Darstellung auf einigen Wiedergabegeräten leidet aber unter dem schlechteren Scaling Algorithmus.

Vektorbasiert entsteht ein härterer Text. Voreingestellt ist ein glatter Vektorstyle.

Hier sehen Sie Beispiele derselben Schrift, die mit Bitmap und Vektor-Umrissen versehen wurde. Beide Umrisse haben eine Breite von genau einem Pixel. Das Bitmap wirkt glatter, aber die Buchstaben sind auf dem Fernseher möglicherweise schlechter zu sehen, während der Vektor kantigere Buchstaben sieht, aber optisch klarer wirkt, weil mehr "Luft" zwischen den Umrissen ist.

Bitmap Outline

Vector Outline

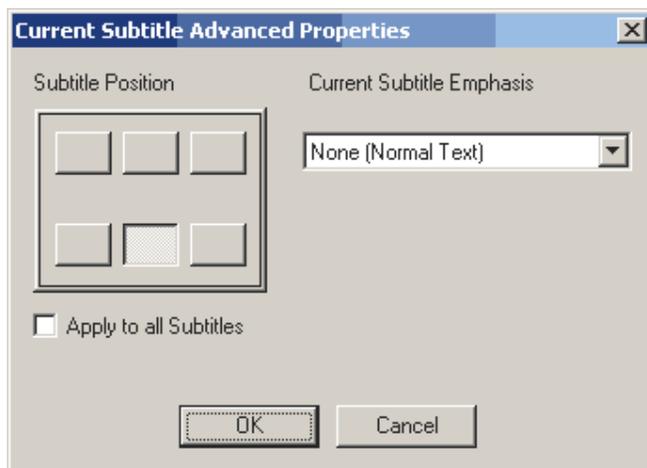


Untertitelposition und Betonung

Während Textart und Style auf alle Zeilen angewendet werden, kann jede Zeile im Untertitelfenster auch einige eigene Eigenschaften haben. Um die Untertiteleigenschaften zu verändern klicken Sie auf den kleinen Button neben dem Button zum Öffnen eines Bitmaps:



Damit öffnen Sie die erweiterten Einstellungen für diese Zeile



Hier können Sie die Position des Untertitels einstellen. Untertitel werden nach Voreinstellung in der Mitte unten angezeigt. Klicken Sie auf "Apply to all Subtitles" (Auf alle Untertitel anwenden), wird Ihre Einstellung auf alle Untertitel in der Tabelle angewendet.

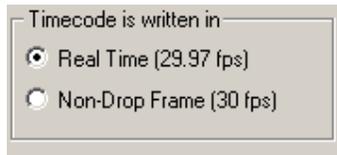
Eine **Untertitelbetonung** ist ein anderer Weg, einzelne Untertitel weiter anzupassen. In Dialogen mit Sprechern aus dem off wird dies verwendet. Hier wird die erste Zeile kursiv gesetzt, weil jemand aus dem off spricht, während die zweite aus dem on gesprochen wird:

-First Line
-Second Line

Timecode Format

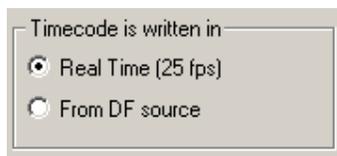
Wenn Sie Untertitel in NTSC importieren oder schreiben, müssen Sie wissen, ob sie in **Drop Frame** oder **Non-Drop Frame** Timecode geschrieben sind.

NTSC



Hier unterscheiden Sie zwischen Drop Frame (DF - 29.97 fps) und Non Drop Frame (NDF - 30 fps) Timecode. Der Unterschied liegt bei etwa 3,5 Sekunden pro Stunde, was für Untertitel sehr viel ist. Sind Ihre Untertitel immer schlechter mit dem Bild synchronisiert, haben Sie den falschen Timecode gewählt, und sollten die andere Einstellung wählen. Die meisten Untertitel aus externen Untertitelditoren sind wahrscheinlich in Real Time Format (29.97 FPS)

PAL



PAL hat das Problem mit DF und NDF nicht, aber wenn Sie einen NTSC Untertitel in ein PAL Projekt einfügen, stehen die Chancen gut, dass der Untertitel in DF Timecode geschrieben wurde. In diesem Fall werden die Untertitel bei der Wiedergabe immer schlechter synchronisiert sein. Sie sollten dann die zweite Option, "From DF source" (Aus DF-Quelle) verwenden, die Drop Frame kompensiert und dann PAL untertitelt.

 **Anmerkung:** DVD-lab kompiliert die Untertitel *bevor* Sie das Untertitelfenster schließen. Untertitel vor der Hauptkompilierung kompilieren zu lassen spart viel Zeit. Wenn Sie andere Veränderungen am Projekt vornehmen, müssen die Untertitel nicht wieder kompiliert werden, sondern kommen direkt aus dem *.sp? Stream. Entsprechend müssen die Untertitel neu kompiliert werden, wenn Sie etwas daran ändern.

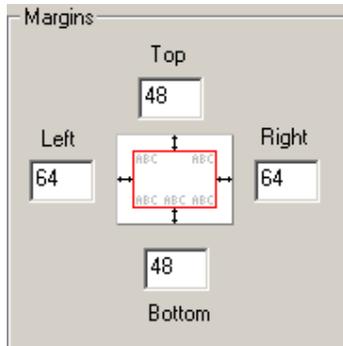
Stream Info

Hier stellen Sie die Untertitelsprache und Subtitle Map ein.



Ränder

Wenn Sie die Ränder ändern, definieren Sie die Position der Untertitel auf dem Bildschirm. Die Ränder definieren das Rechteck im Bildschirm, in dem die Untertitel erscheinen.



Format für 16:9 (optional)

Ein normaler Untertitel ist für einen 4:3 Fernseher formatiert. Ein Breitbild 16:9 Video wird auf der DVD seitlich komprimiert, und wird von einem Breitbildfernseher wieder auf Breitbildformat gestreckt. Untertitel müssen ebenfalls mitgestreckt werden, und sehen dann, je nach Schriftart, auf dem 16:9 Bildschirm unter Umständen "fett" aus.



Dieser Untertitel sieht auf dem 4:3 Fernseher normal aus, aber auf dem Breitbildfernseher wirkt er seitlich verzerrt, wie im obigen Bild.

Dies bedeutet, dass man Untertitel in 16:9 Videos vielleicht folgendermaßen verzerren sollte:



Damit sie wieder normal aussehen, wenn der Breitbildfernseher das Bild streckt:



Um die Untertitel zu verzerren, gibt es die *Format for 16:9 (Für 16:0 formatieren)* Option (In der Studio Version heißt diese Option "Squeeze to 16:9"):



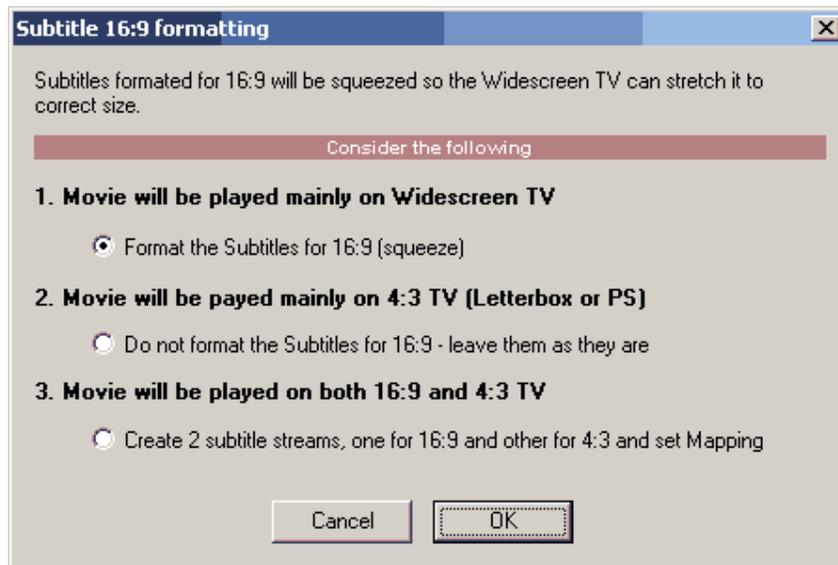
Anmerkung: Diese Option ist nur anwählbar, wenn der Film im Format 16:9 ist.

Diese Untertitel sehen jedoch auf dem 4:3 Fernseher zusammengedrückt aus!

Subtitle Map

Wenn wir die Untertitel für 16:9 verzerrt haben, wirken Sie auf dem 4:3 Fernseher zusammengedrückt!

Daher muss Ihnen, wenn Sie die Option *Format for 16:9* verwenden, klar sein, womit Sie Ihr Video abspielen wollen.



1. Sie wollen die DVD meistens auf einem Breitbildfernseher abspielen, also verzerren Sie die Untertitel

2. .. oder Sie denken, dass die Meisten den Film auf einem 4:3 Fernseher abspielen und schwarze Balken oder geschnittenes Bild haben. Wir machen gar nichts, und wenn jemand das Video auf einem Breitbildfernseher abspielt, sehen die Untertitel etwas gestreckt aus.

3. Die dritte Option erstellt zwei Untertitel-Streams, von denen eine für 16:9 verzerrt wird, die andere im normalen Format für 4:3 bleibt. Dann wird (siehe unten) eine Subtitle Map erstellt, damit beide Streams als einzelner Subtitle 1 auf der DVD erscheinen, der sich jedoch für 16:9 und 4:3 unterscheidet.

 **Anmerkung:** Es ist wichtig, dass Sie die Subtitle Mapping Funktion verstehen. Nachdem das erste Paar 16:9/4:3 Untertitel erstellt wurde, gibt es noch immer nur einen Untertitel 1, auch, wenn dieser zwei Untertitelspuren im Video belegt (Sub1 und Sub 2). Fügen wir eine dritte Untertitelspur hinzu, muss diese zu Untertitel 2 werden, weil jeder Stream normalerweise in der Map dieselbe Nummer bekommt (In diesem Fall würde Stream 3 zu Untertitel 3, aber da wir Streams Sub 1 und Sub 2 zu Subtitle 1 zusammengefasst haben, ist Subtitle 2 noch frei – also muss Subtitle 3 hier eingetragen werden). Es ist offensichtlich wichtig, dass Sie die Mapping Funktion verstehen.

 **Tip:** Text zusammendrücken und während des Abspielens wieder zu strecken sieht nicht immer gut aus, und erfordert Experimente, um die passende Schriftart und Größe zu finden. Einfacher wird es, wenn wir denselben Untertitel für 16:9 und 4:3 verwenden. Das macht nichts, denn auch einige Hollywoodfilme haben nur einen Untertitel für alle Formate. Sie können eine Schriftart verwenden, die "eng" aussieht, und sowohl gestreckt als auch normal akzeptabel wirkt (Viele dieser Schriftarten werden mit Microsoft Office installiert)

Subtitle Map (fortgeschritten)

*Breitbild*videos werden auf einem 4:3 Fernseher unterschiedlich abgespielt (mit schwarzen Balken oder zugeschnitten) als auf einem Breitbildfernseher. Sie können auch entscheiden, welcher Untertitel auf welchem System abgespielt wird. Sie können zum Beispiel eine größere Schriftart für Breitbilddarstellung wählen, oder die Untertitel in den schwarzen Balken bewegen. In diesem Fall besteht Untertitel 1 aus Stream 1 für Breitbild und Stream 2

für schwarze Balken. Sie schreiben zwei Untertitelstreams, aber auf der DVD werden Sie als ein Untertitel erscheinen (welcher dann auf Breitbild anders abgespielt wird als auf 4:3 Fernsehern). Dieses Zuweisen der Streams zu einer Untertitelspur auf der DVD geschieht durch eine Subtitle Map. Voreingestellt ist sie so, dass **jeder Untertitelstream als eine neue Untertitelspur** auf der DVD erscheint.

Im folgenden Bild sehen Sie die voreingestellte Map, in der jeder Stream auf der DVD zu einem neuen Untertitel wird, und eine besondere Situation, in der Stream# 1 (0x20) auf der DVD für 4:3, LB und PS als Untertitel 1 abgespielt wird, und Stream# 2 (0x21) ebenfalls als Untertitel 1 abgespielt wird, aber nur auf Breitbildfernsehern. Sie brauchen zwei Untertitelspuren in DVD-lab, aber die fertige DVD hat nur eine Untertitelspur.

The image shows the subtitle map configuration in DVD-lab. At the top, there are three subtitle streams: Sub 1 (English), Sub 2 (English), and Sub 3. Below this, there are two stream configuration boxes. The first is for Stream Number: 1, ID: 0x20. The second is for Stream Number: 2, ID: 0x21. Underneath, there are two sections: 'Default' and 'Special Case'. Each section contains two tables. The first table in each section maps Subtitle 1 and Subtitle 2 to video modes (4:3, WIDE, LB, PS). The second table maps Subtitle 1 and Subtitle 2 to video modes (4:3, WIDE, LB, PS).

	4:3	WIDE	LB	PS
Subtitle 1	x	x	x	x
Subtitle 2				

	4:3	WIDE	LB	PS
Subtitle 1				
Subtitle 2	x	x	x	x

	4:3	WIDE	LB	PS
Subtitle 1	x		x	x
Subtitle 2				

	4:3	WIDE	LB	PS
Subtitle 1		x		
Subtitle 2				

Sie können diese Einstellungen ändern, indem Sie auf die Tabelle klicken, und damit ein "x" an die gewünschte Stelle setzen. Ein Klick auf ein schon geschriebenes x entfernt es wieder. Wenn Sie Ihre Konfiguration einem bestimmten Stream zuweisen, wird sie automatisch in allen anderen Streams entfernt, um Überschneidungen zu verhindern.

 **Anmerkung:** Machen Sie sich keine großen Gedanken darum, wenn Sie die Funktion nicht ganz verstehen. Sie wird nur in ganz besonderen Fällen wie oben beschrieben verwendet. Viele professionell erstellten Hollywood DVDs verwenden ebenfalls dieselben Untertitel für alle Anzeigen (wie in den Voreinstellungen von DVD-lab).

Die Subtitle Map ist nur dann wichtig, wenn das Video im 16:9 Seitenverhältnis ist. Ist das Video 4:3, verwendet der Player Einstellungen für Breitbild, schwarze Balken oder Zuschneiden nicht.

Qualität der Untertitel

Das DVD Forum definiert Untertitel als Subpicture-Maske mit nur vier Farben. Dies bedeutet, dass Untertitel nur drei Farben verwenden können (eine Farbe muss Transparent sein, damit der Film durch den Hintergrund zu sehen ist). Dies ist eine große Einschränkung. Weil sich das Video unter dem Untertitel schnell ändert, entstehen die besten Untertitel, wenn wir eine Farbe für den Text verwenden (weiß, gelb), eine andere als Umriss (schwarz), womit mir noch eine Farbe übrig haben, mit der wir den Text glätten können.

Sie müssen die Einschränkungen der DVD Standards verstehen, ebenso wie die Tatsache, dass Untertitel im Fernsehen nie so gut und glatt aussehen werden wie der Text, den Computerbildschirm oder Drucker ausgeben. Es ist oft eine Frage von Versuch und Irrtum, bis man die richtige Schriftart und Größe gefunden hat, um die Untertitel der DVD so ansprechend wie möglich zu machen.

Voreingestelltes Verhalten der Untertitel

Der Benutzer kann Untertitel wählen, indem er sie auf der Fernbedienung auswählt, oder sie können programmierbar aus dem Menü (Link – Subtitle) oder mit einem VM Befehl SetSTN (subp=0:on) eingestellt werden

Die Wahl der Untertitel wird gespeichert, während das aktuelle VTS auf der DVD abgespielt wird.

In einer perfekten Welt werden die Untertitel vom Player automatisch auf AUS gestellt, wenn eine neue DVD eingelegt wird. Aber es gibt Ausnahmen:

- Einige Player machen Untertitel logisch AN, wenn der Film keinen Ton hat (Pioneer...).
- Leider kann man sich darauf nicht verlassen, weil viele andere Player dies eben nicht tun. Manche Player mit chinesischer Firmware stellen Untertitel nach Einschalten des Geräts AN. Das heißt, dass Sie die Untertitel entweder im VTS-Bereich AUS machen müssen,
- oder die DVD mit Untertiteln anspringt. Software wie PowerDVD erinnert sich an die letzte Einstellung, so dass die nächste DVD
- mit Untertiteln abgespielt wird, wenn die letzte DVD mit Untertiteln abgespielt wurde.

Leider gestatten die DVD Spezifikationen nicht, das Untertitelregister global zu setzen. Sie können die Untertitel nur in der VTS-Domain einstellen.

💡 Tips (fortgeschritten)

1. Sie können SetSTN oder Link-Subtitle nicht im VMG Menü verwenden.
2. DVD-lab stellt die Untertitel nur einmal im ersten (versteckten) VTS-Menü aus. Wollen Sie, dass dies geschieht, müssen Sie den Benutzer natürlich ins VTS ROOT Menü gehen lassen, bevor er den Film abspielen oder die Playlist anzeigen lassen kann. Dieses Zurücksetzen geschieht genau einmal. Nächstes Mal werden die Untertitel im ROOT Menü bleiben wie ausgewählt.
3. Stellen Sie die Untertitel in den UOPs & Settings des VTS Menüs AUS, wenn Sie sicher stellen wollen, dass die Untertitel **jedes Mal** abgestellt werden, wenn der Benutzer dieses Menü erreicht
4. Wenn Sie wollen, dass das Video **immer** mit Untertiteln abläuft, egal, was vorher eingestellt wurde, können Sie die Untertitel im UOPs & Settings des Videos AUS stellen



5. Mit einem VM Befehl können Sie ihre eigene Untertitelverwaltung basiert auf gespeicherten Werten in einem GPRM erstellen, und sie dann mit SetSTN (subp=GPRMx:off) einstellen, bevor das Video abgespielt wird.

Bitte bedenken Sie, dass GPRMx mit dem Wert [0...8] den Untertitel AUS stellt. GPRMx mit dem Wert 64 + subtitle[0...8] stellt ihn AN:

Beispiele

Hier wird der erste Untertitel (0) AUS gestellt – das heißt, dass auf den meisten Geräten keine Untertitel angezeigt werden.

GPRM1 = 0

SetSTN (subp=GPRM1:off)

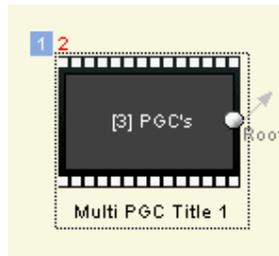
Hier ist der erste Untertitel (0) AN

GPRM1 = 0

SetSTN (subp=GPRM1:on)

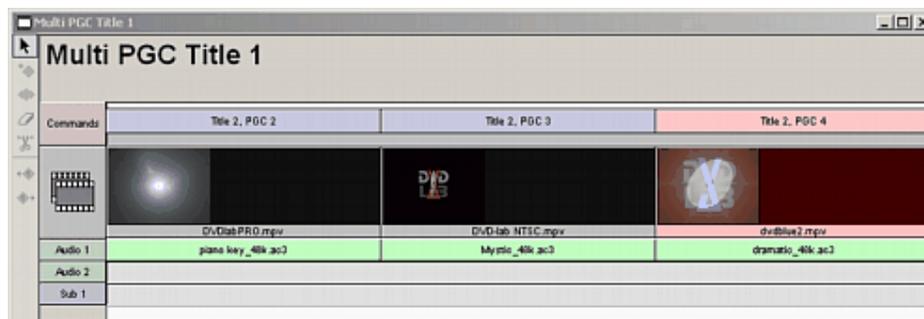
Multi PGC Title

Menü: *Connections - Add - Movie Multi-PGC Title*



Multi-PGC Titel sind besondere Videotitel, die aus verschiedenen Videosegmenten bestehen (kurze Videos), und ein PGC (Programmkette) bilden. Diese Segmente werden auf der DVD verbunden, und Kapitelpunkte werden zwischen ihnen eingefügt. Jedes Videosegment kann eigene Tonspuren, Untertitel und eigene PRE und POST Befehle haben.

Das Ergebnis sieht aus wie ein einziges Video, in dem man mit PGC Befehlen zu den einzelnen Bereichen springen kann.



Hier sehen Sie ein Videosegment mit aus drei kurzen Segmenten (PGCs).

Das Videosegment bietet einige Vorteile, hat aber auch einige Einschränkungen

- Sie können in einem Multi-PGC Titel bis zu 99 Segmente unterbringen
- Die Videosegmente müssen alle dieselben Eigenschaften haben (Framegröße,

Seitenverhältnis, FPS)

- Der Ton für alle Segmente muss denselben Typ haben (AC3, MPA, WAV)
Sie können Kapitel nicht von Hand hinzufügen. Die Kapitel werden automatisch am Anfang
- jedes Segments platziert.
Es gibt keinen direkten Weg im Menüinterface, Buttons mit den Segmenten zu verknüpfen (sondern nur mit dem Anfang des Titels). Jedes Segment eines Multi-PGC Titels gehört zum selben Titel (und wird mit demselben JumpVTS_TT angesprochen)
Sie können aber JumpVTS_PTT verwenden, um von einem Menü in einen bestimmten
- Bereich des Multi-PGC Titels zu springen (siehe unten)

Der Unterschied zwischen Multi-PGC und einem einzelnen PGC (normales Video) Titel

Der Hauptunterschied für den Autor ist der, dass der Multi-PGC Titel eine eigene Liste aus 128 Zeilen PRE und POST Befehlen für jedes PGC Segment haben kann. Im Vergleich dazu hat ein normales Single-PGC Video nur einen PRE und einen POST Befehl, und die Kapitel im PGC können jedes nur eine Befehlszeile haben. Der Multi-PGC Titel wird also verwendet, wenn bestimmte Segmente abhängig von komplexen Bedingungen in bestimmter Reihenfolge abgespielt werden sollen, die in den PRE/POST Befehlen des PGC definiert werden.

PGC hinzufügen

Zunächst müssen Sie das Multi-PGC Titel Objekt hinzufügen. Öffnen Sie das Fenster "Connections" (Verbindungen) und verwenden Sie dann das Menü *Connections - Add - Multi-PGC Title*. Ein leeres Objekt wird hinzugefügt. Nun doppelklicken Sie darauf, um es zu öffnen. Dann können Sie Video und Audioclips einen nach dem anderen aus der Quelldateienablage in dieses Fenster ziehen.

PGC Ton hinzufügen

Holen Sie Audio per Drag & Drop von den Quelldateien in jedes Segment (PGC).

PGC löschen

Ein PGC löschen Sie einfach, indem Sie es auswählen, so dass das Video PGC rot markiert wird, und dann die Taste Entf auf der Tastatur drücken. Video und Audio werden beide gelöscht.

Nur Audio des PGC löschen

Wählen Sie nur den Ton im PGC aus. Das Videosegment bleibt hellrot, das Audio wird dunkelgrün. Drücken Sie die Taste Entf

Zoom in/out

Wenn Sie zu viele PGCs haben, klicken Sie auf Zoom In um die Namen zu sehen.

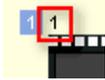
Aus dem VTS Menü zu einem bestimmten PGC springen (fortgeschritten)

Das Menüinterface gestattet es nicht, direkte Verknüpfungen zu einem PGC zu erstellen, wie sie zu Kapiteln erstellt werden. Sie können nur eine Verknüpfung zum Anfang des Multi-PGC Titels erstellen (Play sequence/ Wiedergabereihenfolge). Das bedeutet nicht, dass Sie überhaupt keine Verknüpfung zu einem bestimmten Segment erstellen können. Wird dies notwendig, verwenden Sie den JumpVTS_PTT VM Befehl im Menübutton (Sie können ihn nur aus einem VTS Menü verwenden)

Die Syntax ist wie folgt:

```
JumpVTS_PTT (tt 1, ptt 2)
```

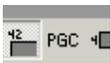
Wobei **tt** für Titelnummer steht, und außerdem für die rechte Nummer die in der oberen linken Ecke des Videosegments in "Verbindungen" (in unserem Fall 1) zu sehen ist:



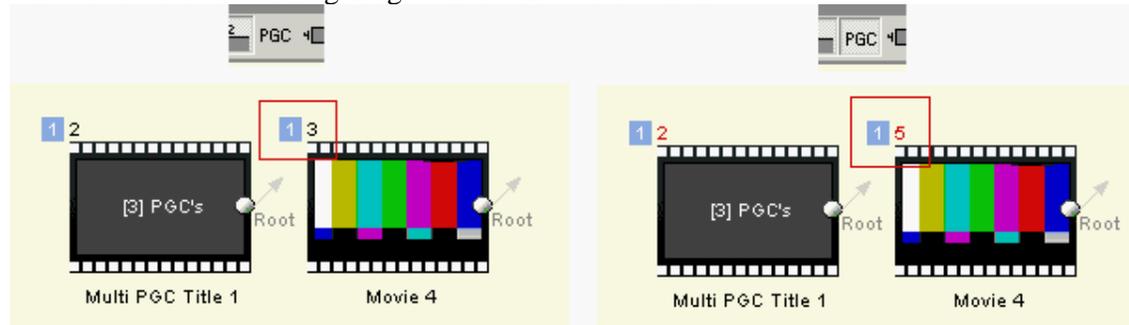
Ptt steht für "Part of The Title" (Teil des Titels) und verweist auf das Segment. Die ptt werden von 1 an gezählt, was bedeutet, dass das erste Segment ptt 1 ist, das zweite ptt 2 usw...

Anmerkung:

Um die Titelnummer zu sehen, stellen Sie sicher, dass "Show PGC" (PGC anzeigen) auf **AUS** gestellt ist, wenn Sie die rechten oberen Zahlen in "Verbindungen" ansehen.



Dies sehen Sie daran, dass die zweite Zahl in der linken oberen Ecke schwarz ist. Ist sie rot, wird die PGC Nummer angezeigt. Unterschied siehe unten:



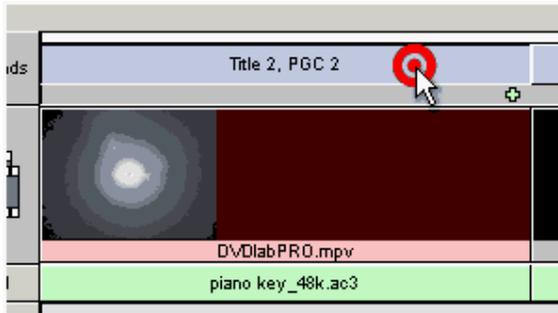
Im Bild sehen Sie, dass der Multi-PGC-Titel 3 PGCs hat. Dadurch ist die Nummer des nächsten Titel PGC um drei verschoben.

Vergessen Sie dies nicht, wenn Sie mit Multi-PGC Titeln und VM Befehlen arbeiten, denn wenn Sie die Nummern mischen, werden die Befehle nicht mehr ausführbar.

PRE/POST VM Befehle ändern

Jedes PGC in einem Multi-PGC Titel kann eigene PRE/POST Befehle haben. Der erste PGC **PRE** befehl ist auch der **PRE** Befehl für den Titel, und der letzte PGC **POST** Befehl entspricht dem **POST** Befehl des Titels.

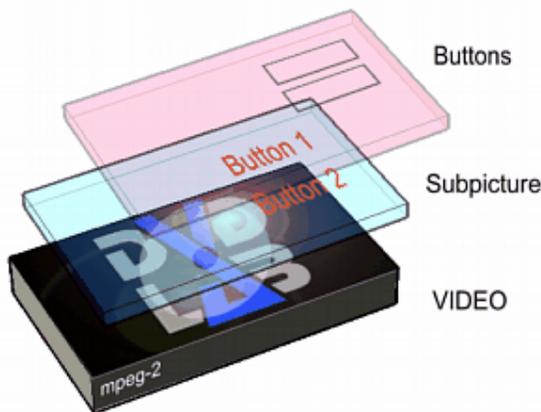
Um den VM Befehl des PGC zu bearbeiten, klicken Sie auf die *PGC header bar*. Die bekannte VM Edit Box erscheint.



Fügen Sie eigene VM Befehle hinzu, taucht ein + unter der PGC Titelleiste auf. Voreingestellt ist als POST Befehl für jeden PGC eine Verbindung zum nächsten PGC (so dass die Segmente eines nach dem anderen abgespielt werden)

Buttons über Video

Wie bei Motion Menüs erklärt, können wir uns den DVD-Bildschirm vorstellen, als wäre er aus mehreren Lagen aufgebaut. Wie das Menü kann auch der Film mit Buttons überlegt sein.



Die Buttons im Video können für bestimmte Special Effects verwendet werden, die eine Art von Reaktion erfordern.

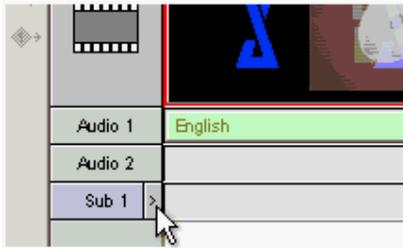
Einen einzelnen Button an einer bestimmten Stelle auftauchen zu lassen gibt z.B. dem Betrachter die Möglichkeit, mit der Enter-Taste der Fernbedienung eine besondere Funktion aufzurufen. Dies nennt man unter Autoren oft "*Follow the White rabbit*" (Dem weißen Kaninchen folgen), angelehnt an die bekannte Funktion in der ersten Matrix DVD (eine der komplexesten DVD-Strukturen der vergangenen Jahre, man sollte sie sich ansehen). Wenn das weiße Kaninchen in der Ecke auftaucht, drückt man Enter, um eine "Behind the Scenes"-Dokumentation über diese Szene zu sehen.

Das weiße Kaninchen ist ein **einzelner** Button über dem Video.

Natürlich können Sie mehr als einen Button über dem Video haben. Sie können z.B einige Buttons einbauen, die an bestimmte Kapitel, Filme oder Menüs verweisen, oder eine voll interaktive Geschichte produzieren, in der die Buttons entscheiden, wie fortgesetzt wird.

Untertitel auf Buttons legen

Die Buttons über dem Video verwenden den ersten Untertitel. Um auf Button-Modus zu schalten, drücken Sie den kleinen Pfeil bei Sub 1:



Damit werden die Untertitel auf Buttons eingestellt:

< Buttons	BOV1
Sub 2	

Die Buttons werden in einem Kapitel platziert. Dies bedeutet, dass der Buttonbereich beim Einfügen neuer Kapitel geteilt wird:

< Buttons	BOV1	-empty-	-empty-
Sub 2			

Jedes Kästchen (Kapitel) kann unterschiedliche (oder keine) Buttons haben. Diese Buttons sind das ganze Kapitel über zu sehen. Die Kästchen heißen BOV (Buttons over Video/Buttons über Video). Automatisch wird mindestens ein BOV erstellt (BOV1). Es kann aber auch leer bleiben, wenn Sie keine Buttons im ersten Kapitel haben wollen.

Anmerkung: Die BOVs werden in der Reihenfolge hinzugefügt, in der sie erstellt werden. Die BOVs werden dann vor dem Kompilieren mit den Kapitelzellen *verknüpft*. Eventuell haben einige Kapitelzellen keine BOV's (und werden als "-empty-" (leer) angezeigt)

< Buttons	BOV1	BOV3	-empty-	BOV2	-empty-
Sub 2					

Die BOVs die im Videofenster zu sehen sind **können in anderer Reihenfolge sein**, wenn sie nicht in richtiger Reihenfolge von links nach rechts hinzugefügt wurden. (Siehe obiges Bild)

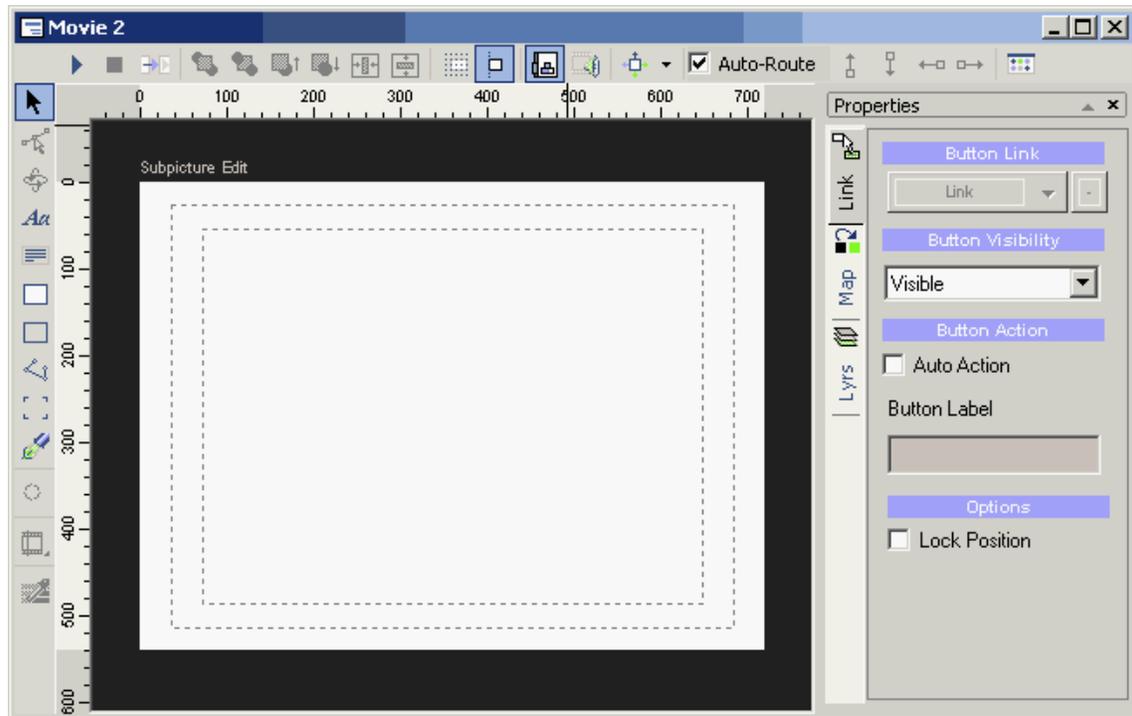
Diese Anordnung hat **keine Auswirkungen** auf die endgültige Wiedergabe. Hier wird nur angezeigt, in welcher Reihenfolge die BOVs erstellt wurden.

Subpicture bearbeiten

Klicken auf eines der Rechtecke öffnet den Subpicture Editiermodus



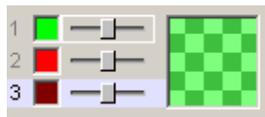
Der Subpicture Editiermodus ist in gewisser Weise ähnlich wie das Editieren der Menüs, wobei es einige wichtige Unterschiede gibt.



Subpicture kann grundsätzlich nur eine der drei Farben aus der Map haben. Daher gibt es keine Objektfarben oder Texturen für Subpicture. Ein Subpictureobjekt kann in eine von drei Gruppen gehören.



Wobei jede Gruppe unterschiedliche Farben aus der Palette wählen kann. Auf der Subpicture Leinwand erscheinen diese Gruppen als **rot** für Gruppe 1, **blau** für Gruppe 2 und **schwarz** für Gruppe 3



Weitere Informationen finden Sie unter "Color Map" unter "Menüs"

Fügen wir ein Objekt auf die Subpictureleinwand hinzu, befindet es sich im Status "*non-ready*" (Nicht bereit):



Es wird in hellen Farben angezeigt. Nicht bereite Objekte werden über dem Video nicht angezeigt. Um das Objekt zu verwenden, muss es als Button oder Gruppe von Buttons (mit "Group Hotspot") definiert werden. Dazu fügen Sie dem Objekt einfach eine Verknüpfung hinzu, indem Sie entweder das DVD Item (Video, Menü) aus dem Projektbaum über das

Objekt ziehen, oder rechts auf das Objekt klicken und eine der angebotenen Optionen (Link oder VM Command) wählen.

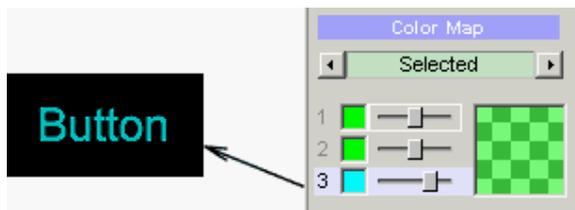


Damit wird der Status des Objekts zu "bereit". Diese Objekte sind als Button über dem Video zu sehen, und erscheinen auf der Leinwand in dunkler Farbe (rot, blau oder schwarz, je nach Gruppe)

Um zu sehen, wie der Button im Film aussieht, verwenden Sie den Button "Simulate" (Simulieren)



Wenn Sie die Color Map für jeden Status anpassen (Normal, Ausgewählt, Aktiviert) sehen Sie die tatsächlich eingefügten Farben und Transparenzen. Da wir hier nur einen Button haben, kann er nicht im Status "Normal" angezeigt werden (Da dies der Status ist, den ein nicht ausgewählter Button hat)

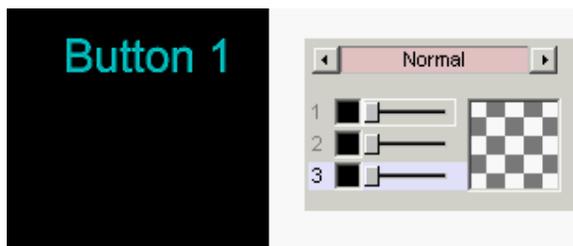


Siehe Color Map für weitere Informationen

Fügen wir weitere Buttons hinzu:



Nun können wir das Subpicture simulieren, und den normalen Status sehen.



Hier ist der Status "Normal" Volltransparent und schwarz, so dass der nicht gewählte Button unsichtbar ist. Wir können den "Normalen" Status nach gelb und halbdurchlässig ändern, wie im Bild unten:



Nun sind alle Buttons sichtbar, wobei der gewählte Button in der Farbe, die für Status "Selected" (Ausgewählt) eingestellt ist, hervorgehoben wird.

Dies ist das Grundprinzip für Buttons über Video.

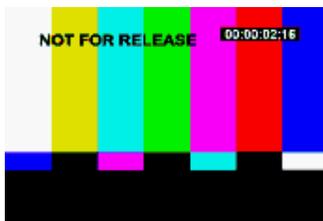
Network Bug

Hiermit kann man das gewählte Objekt schnell in einen "Network Bug" verwandeln, der einen Teil des Bildschirms verdeckt, aber keine andere Funktion hat.



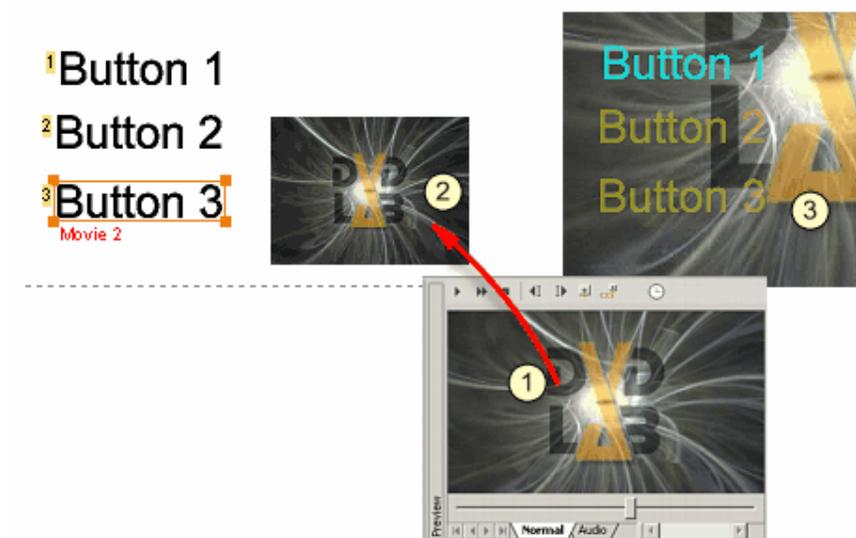
Dies wird oft verwendet um schnell Anpassungen für verschiedene Zielpersonen vorzunehmen, so dass Hilfstext oder ein einfaches Logo eingefügt werden kann, ohne den ganzen Film neu zu encodieren.

Für diese Funktion setzen Sie das Objekt auf NOP, dann weisen Sie ihm Gruppe 1 zu und stellen in Gruppe 1 für jeden Status (Normal, Aktiviert, Ausgewählt) undurchlässiges Schwarz ein. Sie werden auch gefragt, ob sie das Objekt in alle Zellen kopieren wollen.

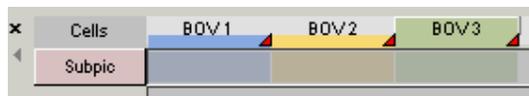


Wollen Sie das Network Bug Objekt löschen, fragt die Software Sie, ob Sie alle Network Bugs an dieser Position aus allen Zellen löschen wollen. Sie können die Farbe der Transparenz des Network Bug in der Color Map Area ändern (Sie müssen aber alle drei Optionen in Gruppe eins auf dieselbe Farbe und Durchlässigkeit stellen)

Tip 1: Sie können einen Videoframe aus der Vorschau (1) auf die Subpicture Leinwand(2) ziehen, um den leeren Hintergrund mit einem echten Frame aus dem Video zu ersetzen, um die Simulation echter aussehen zu lassen (3).



Tip 2: Beim editieren des Subpicture, können Sie schnell zu anderen **schon erstellten** Subpictures springen, indem Sie das Cell (Zellen)-Fenster am unteren Bereich der Subpicture Ansicht benutzen.



Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, z.B. ein Objekt aus einer Zelle in eine andere zu kopieren. Machen Sie sich keine Gedanken, wenn die Reihenfolge der BOVs im Videofenster nicht dieselbe ist wie hier im Subpicture Editor. Es hat keinerlei Auswirkungen auf die endgültige Wiedergabe, die BOVs erscheinen in der Reihenfolge wie im Videofenster.

Abgelaufene Buttons

Vielleicht möchten Sie Buttons über dem Video nicht verwenden um Verknüpfungen herzustellen, sondern um das GPRM Register oder Audio, Untertitel oder Winkel mit dem SetSTN Befehl zu verändern. Dies ist aber nicht ganz so leicht. Die meisten DVD-Player erwarten nach einem Tastendruck eine Verknüpfung und lassen den Button daher *ablaufen*. Das bedeutet, dass der Player den Button nach Ausführen des Befehls (z.B. SetSTN oder set GPRM) nicht mehr anzeigt. Dies gilt bis zum Ende der gerade abgespielten Zelle (Kapitel)

Wenn also zum Beispiel meint Befehl für den Button ist:
SetSTN (audio=1)

Setzte der Player die Tonspur auf 1. Auf den meisten DVD-Playern ist der Button nun aber nicht mehr sichtbar, und bis zur nächsten Zelle kann der Button nicht mehr verwendet werden.

Verwenden Sie auch keine RSM befehle für Video Buttons. Ein RSM Befehl kann mit GPRM oder SetSTN kombiniert werden, aber die meisten Player halten beim bearbeiten eines RSM Befehls die Wiedergabe an (und zeigen den Eingangsbildschirm des Players) – nicht gut!

Der richtige einfache Befehl sollte folgendermaßen aussehen:

SetSTN (audio=0), LinkCN 1 (button 0)

Dies setzt die Tonspur und spielt dann die Zelle (z.B. Zelle 1) (Anfang von Kapitel 1) neu ab. Es funktioniert, bedeutet aber, dass das Kapitel wieder von vorne angezeigt wird. Es ist wahrscheinlich nicht der gewünschte Effekt, aber leider gibt es keinen einfachen Ausweg. Also wäre der beste Tip, Buttons über Videos immer mit einer anderen Stelle zu verknüpfen (Wie bei "Folge dem weißen Kaninchen")

Anmerkung: Wir haben andere Herangehensweisen ausprobiert, die den Neustart der Zelle nicht erforderten – etwa ein Menü, das Winkel oder Ton setzt und dann sofort RSM verwendet, so dass das Video weiter läuft (oder es zumindest sollte). Leider funktioniert das nur auf etwa 50 % aller Player. Auf allen anderen funktioniert es nicht richtig oder gar nicht. Wenn Sie etwas in dieser Richtung ausprobieren wollen – freuen Sie sich nicht zu sehr, wenn es mit dem ersten Player funktioniert, den Sie ausprobieren! Vor allem, wenn Sie einen RSM Befehl verwenden, wird das Ergebnis auf etwa der Hälfte aller Player funktionieren, während die anderen den Titel von Anfang an neu abspielen

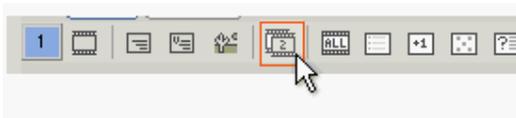
Titel mit mehreren Winkeln.

Eine DVD kann mehrere Kamerawinkel beinhalten. Sie erinnern sich vielleicht daran, dass diese Funktion als die angekündigt war, die "die Art, auf die wir Filme schauen völlig verändern wird". Das ist zehn Jahre her. Inzwischen findet man kaum einen Mainstream-Titel, der diese Funktion verwendet. Dies hat mehrere Gründe:

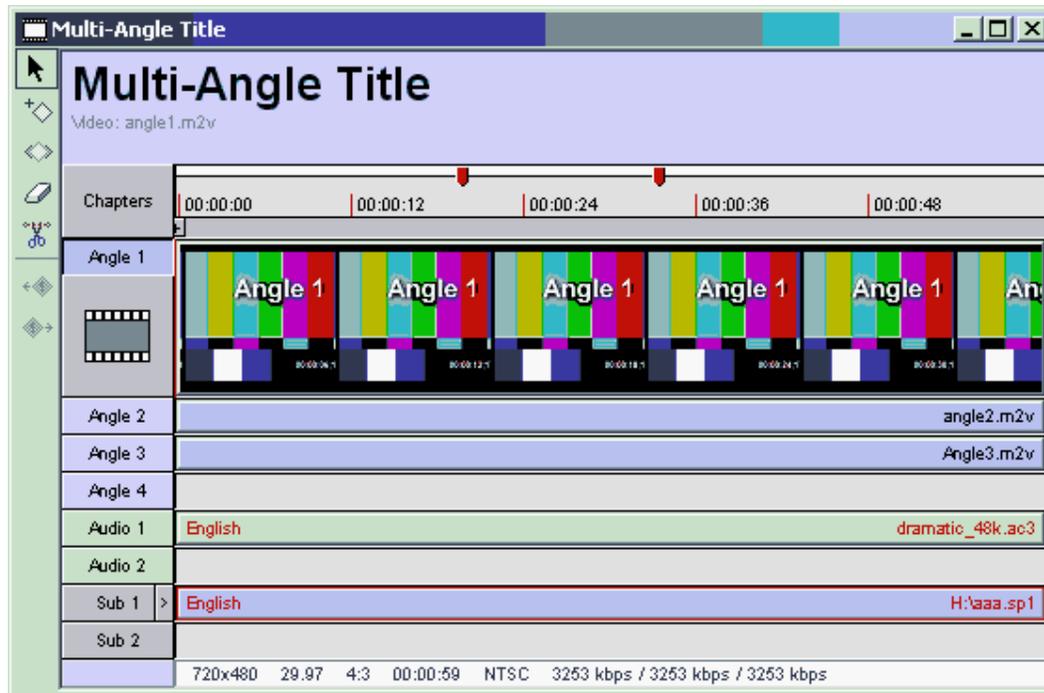
- Eine große Anzahl von Leuten wollen Geschichten passiv ansehen. Die interaktive Geschichte existiert bereits und "Spiel" oder "Internet". Daher ist es nicht nötig, dasselbe auch noch für Videos zu machen. Schließlich wird diese Aufgabe schon hervorragend erfüllt.
- Es ist ablenkend, während der Wiedergabe mit der Fernbedienung herumzuspielen
- Solche Videos sind schwer herzustellen
- Winkel wechseln nicht sofort, sondern mit leichter Verzögerung (eine Sekunde oder mehr)

Aber die Verwendung verschiedener Winkel wird in der Bildungsindustrie benutzt. Eine DVD mit Tanzstunden gewinnt an unterschiedlichen Winkeln. Der Betrachter kann zum Beispiel von der Haltung auf die Schritte wechseln, um die Details zu betrachten. Auch für Musikinstrumente oder Anleitungen für Geräte usw. ist dies hilfreich. Ein anderer Verwendungsbereich ist der Unterhaltungssektor für Erwachsene.

Multi-angle Titel können mit dem Multi-Angle Button am unteren Rand der Verbindungsansicht hinzugefügt werden:



Anmerkung: Der Multi-Angle-Titel muss aber der einzige Titel im VTS sein.

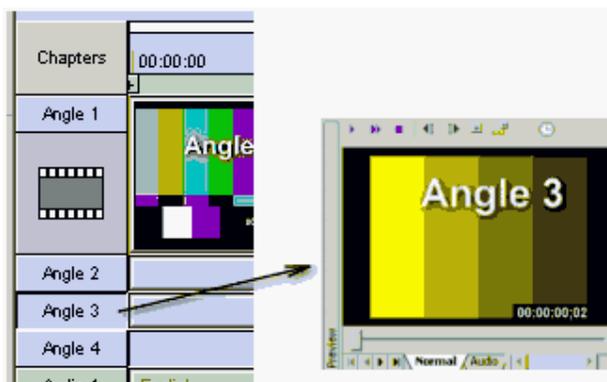


Wie ein normales Video kann auch das Multi-Angle VTS mehrere Tonspuren, Untertitel und Buttons über dem Video haben.

Der offenbare Unterschied zwischen Video und Multi-Angle Titel ist der, dass zweiterer Platz für mehrere Videos bietet. Nur zum ersten Video werden Vorschaubilder angezeigt, der Rest als Spur.

Winkelwahl

Der Button auf der linken Seite lässt Sie aussuchen, welchen Winkel Sie für die Vorschau ansehen möchten.



Dies ist die einzige Funktion des "Angle" Buttons.

Winkel umschalten

Der Betrachter schaltet die Winkel während der Wiedergabe mit der entsprechenden Taste seiner Fernbedienung um.

Das Umschalten erfolgt nicht sofort. Es kann zu einer leichten Verzögerung kommen (bis zu 1 oder zwei Sekunden), bevor der Player den Winkel wechseln kann. Dies hängt auch von Unterschieden in der Video-Bitrate ab. Große Unterschiede führen zu längeren Umschaltzeiten.

Die Multi-Angle Videos auf einer DVD werden "interleaved" gespeichert. Wenn der Player zu einem anderen Winkel umschalten soll, muss er das nächste Winkelstück mit der richtigen Zeit finden. Haben die Videos unterschiedliche Bitraten, kommt dieses Stück unter Umständen deutlich später.

VM: Die Winkel programmiert wechseln

Wenn Sie wollen, können Sie die Winkel bei der Wiedergabe im Kapitel VM-Befehl programmiert wechseln.

Um zu Winkel 2 zu wechseln verwenden Sie

SetSTN (angle = 2)

Sie können diesen Befehl auch zusammen mit einem Wechsel der Tonspur verwenden.

SetSTN (audio=1 angle=2)

Anmerkung: Sie erste Tonspur hat audio = 0, der erste Winkel aber angle = 1

Zellen: Verwenden Sie LinkCN im Kapitel VM befehl, müssen Sie die Zellenanzahl mit der Winkelanzahl multiplizieren (jeder Winkel hat eine Zelle)

Bitrate für Multi-Angle

Wie erwähnt, sollte die Bitrate aller Videos identisch oder sehr ähnlich sein. Welcher Wert ist empfehlenswert?

Die Endsumme der Videowinkelbitrate **kann größer sein**, als die maximale DVD Bitrate. Üblicherweise ist die maximale Bitrate **jedes** Winkels auf die maximal zulässige Bitrate eines einzelnen Video + Audio beschränkt.

Da der Player über die verschränkten (interleaved) Bereiche mit anderen Winkeln springen muss, stottert die Wiedergabe oft, wenn die Bitrate zu hoch ist. Unsere Empfehlung wäre eine durchschnittliche Bitrate von 6500 kbps **pro Winkel**.

Video für Multi-Angle Titel encodieren

Sehr wichtig beim Erstellen eines Multi-Angle-Titels ist das Encodieren. Die Winkel **müssen** alle mit **denselben Parametern** encodiert werden. Dabei ist am wichtigsten die Bitrate und GOP Struktur. Dies bedeutet, dass jeder Winkel im selben MPEG Encoder und mit denselben Einstellungen erstellt werden sollte. Das Video muss mit "Closed GOP" encodiert werden

(Einstellungen des Encoders prüfen), oder das Bild verschwimmt beim Winkelwechsel sichtbar.

Parameter

GOP	Closed GOP
Bitrate	max 8000kbps pro Winkel
GOP Struktur	Fest, für alle Winkel gleich (keine variable GOP Struktur)

GOP Struktur – Es ist wichtig, dass alle Winkel dieselbe GOP Struktur haben (Dieselbe Sequenz von IPB Frames, selbe Anzahl von Frames pro GOP). Einige Encoder erstellen eine "flexible" GOP Struktur – das heißt, sie fügen Frames im GOP hinzu oder entfernen sie, wenn sie es für nötig halten, so dass zwei Winkel nie dieselbe GOP Struktur bekommen. (TMPGENC und unabhängige Encoder sind für das Erstellen flexibler GOPs bekannt)

Dies kann den Player zum Einfrieren oder Abstürzen bringen.

Mainconcept Encoder und Video Editing Tools die auf Mainconcept Encoder basieren eignen sich meistens gut.

Tastenkombinationen

Tastenkombinationen für das Videofenster

Alle Einträge im Menü können mit eigenen Tastenkombinationen verknüpft werden. Um eine Tastenkombination zuzuweisen, gehen Sie in folgendes Menü: *Tools - Customize*. Dann wählen Sie den Reiter "Keyboard" (Tastatur). Sie sehen hier auch die schon zugewiesenen Kombinationen auf der rechten Seite der Menü-Items.

Es gibt aber auch andere besondere Tastenkombinationen, die im Videofenster verwendet werden können. Diese Kombinationen können direkt oder mit einem einstellbaren Job-Shuttle Controller wie ShuttlePRO2 verwendet werden.

Aktion	Tasten	Beschreibung
Vorwärts	Mausrad nach oben oder Rechte Pfeiltaste	Bewegt den Cursor nach rechts
Rückwärts	Mausrad nach unten oder Links Pfeiltaste	Bewegt den Cursor nach links
Schneller Vorlauf 1	]	Bewegt den Cursor schneller nach rechts
Schneller Vorlauf 2	'	Bewegt den Cursor noch schneller nach rechts
Schneller Vorlauf 3	0	Bewegt den Cursor am schnellsten nach rechts
Schnell zurück1	[	Bewegt den Cursor schneller nach links
Schnell zurück 2	;	Bewegt den Cursor noch schneller nach links

Schnell zurück 3	9	Bewegt den Cursor am schnellsten nach links
Zoom In	+ im Ziffernblock	Zoom Timecode In, wird verwendet, um Kapitel zu setzen.
Zoom Out	- im Ziffernblock	Zoom Timecode Out.
Kapitel einfügen	LEERTASTE	Kapitel beim Cursor einfügen
Kapitel entfernen	Entf oder Umschalt+Entf	Kapitelpunkt muss ausgewählt sein. Entf wird auch Video, Audio oder Untertitelspuren zu entfernen. Umschalt wird nur verwendet, um Kapitel zu entfernen.
Nächstes Kapitel	Bild Auf	Nächstes Kapitel auswählen (rechts vom Cursor)
Letztes Kapitel	Bild ab	Letztes Kapitel auswählen (links vom Cursor)
Verbindungen anzeigen	Strg+Pos 1	Verbindungsfenster ("Connections") in den Vordergrund (Einstellbar)

Weiteres zu den Einstellungen eines Shuttle Geräts unter "Zusammenfassung Tastenkombinationen"

Menü

Menüfenster

Im Menüfenster erstellen Sie das Menüdesign, fügen Buttons hinzu und verknüpfen sie mit anderen Menüs oder Videos. Menüs und Links zu erstellen ist eigentlich die hauptsächliche kreative Aufgabe im DVD Authoring. Hiervon hängt es ab, wie ausgefeilt und professionell die fertige DVD aussieht.

Daher legt DVD-lab großen Wert auf diesen Bereich der DVD Erstellung. Wir können mit Gewissheit sagen, dass das Menü-Erstellungs-Modul von DVD-lab fast jedes andere DVD Authoring Tool übertrifft.

DVDs können zwei verschiedene Arten von Menüs haben

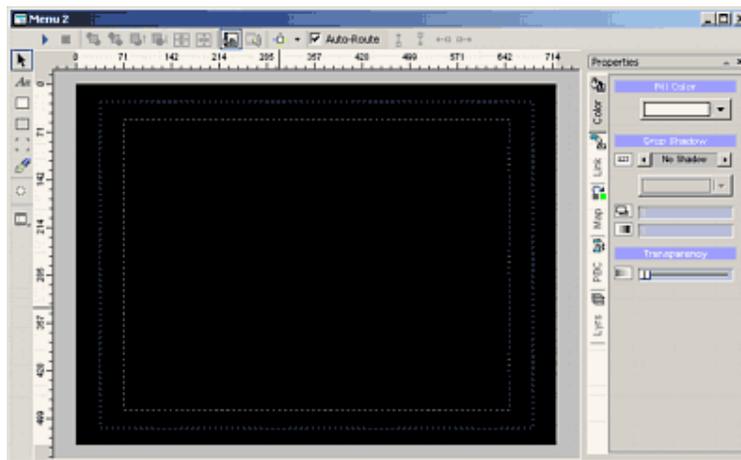
In der **PRO** Version sehen Sie, dass es zwei verschiedene Arten von Menüs gibt. Die eine heißt VTS Menü oder einfach nur Menü. Die andere heißt VMG Menü. Der Unterschied besteht größtenteils in den Einschränkungen der Verknüpfungsmöglichkeiten zu anderen Menüs oder Videos. Mehr dazu unter "VTS, VMG und anderes".

Kurz zusammengefasst: Wenn Sie ein normales Projekt erstellen, das nur ein VTS braucht, können Sie einfach ein normales Menü verwenden. Umfasst Ihr Projekt Videos mit unterschiedlichen Parametern (wenn z.B. ein Video im Verhältnis 16:9 und das andere in 4:3 ist) müssen Sie ein oder mehrere VMG Menüs verwenden.

VTS und VMG Menüs werden absolut identisch erstellt, so dass sich der folgende Text nur auf ein "Menü" bezieht.

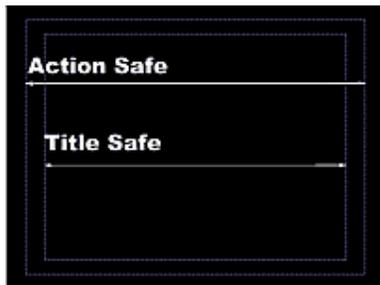
Die **Studio** Version verwendet nur VTS Menüs, um die Sache leichter zu machen.

Grundlagen zum Menüfenster



Sicherer Bereich

Der Arbeitsbereich des Menüs wird als "Leinwand" bezeichnet. Sie sehen zwei Rechtecke über der Menüleinwand. Dieser Bereich heißt "Sicherer Bereich".



Standard Röhrenbildschirme sind normalerweise so eingestellt, dass sie das Bild zu groß und damit die Ränder nicht anzeigen, und Sie bis zu 20% des Bildes verlieren, das Sie auf dem Computerbildschirm sehen

Stellen Sie sicher, dass sich wichtige Informationen wie Text und Buttons innerhalb des Bereichs "Title Safe Area" (Sicherer Bereich für Titel) befinden.

Sicherer Bereich für Breitbildmenüs



Breitbildmenüs, die auf 4:3 Bildschirmen zugeschnitten werden sollen (Eigenschaften) zeigen einen sicheren Bereich für Pan & Scan an. Sie sollten alle Textbausteine in diesen Bereich

stellen, weil sonst jemand, der die DVD auf einem Bildschirm mit 4:3 Seitenverhältnis nicht alles sieht. Sie können das Menü auch mit schwarzen Balken anzeigen lassen (unter Einstellungen), und die ganze Breite für den Text nutzen. Weitere Informationen stehen am Ende dieses Kapitels.

Zoom

Sie können die Menüeinwand ein- und auszoomen, indem Sie das Werkzeug "zoom in" oder "zoom out" verwenden, und dann an der gewünschten Stelle auf das Menü klicken. Die Zoom-Werkzeuge in der Hauptwerkzeugleiste sehen folgendermaßen aus:



Am Raster ausrichten

Die Hauptwerkzeugleiste hat einen weiteren Menübezogenen Button: **Snap to Grid (Am Raster ausrichten)**:



Dies macht das Layout-Design leichter. **Am Raster ausrichten** wird mit einem Klick aktiviert, mit einem zweiten deaktiviert. Das Layoutraster folgt dem 4:3 Seitenverhältnis. Ist **Am Raster ausrichten** aktiviert, ist es leicht, Objekte so auszurichten, dass sie genau aufeinander abgestimmt sind..

Rückgängig/Wiederherstellen

Das Menüfenster unterstützt das Rückgängigmachen und Wiederherstellen mehrerer Schritte (Die Anzahl der Schritte kann in den Projekteigenschaften festgesetzt werden).



Die Funktion Rückgängig/Wiederherstellen merkt sich die folgenden Objektparameter: Position, Größe, Farbe, Schatten, Verknüpfung.

► Design Grundlagen

Das Menüfenster beinhaltet viele Funktionen und Einstellungen. Auf der rechten Seite des Fensters sehen Sie das Eigenschaftsfenster mit vier Reitern: Color (Farbe), Link (Verknüpfung), Map, PCG und Layers (PCG und Lagen)

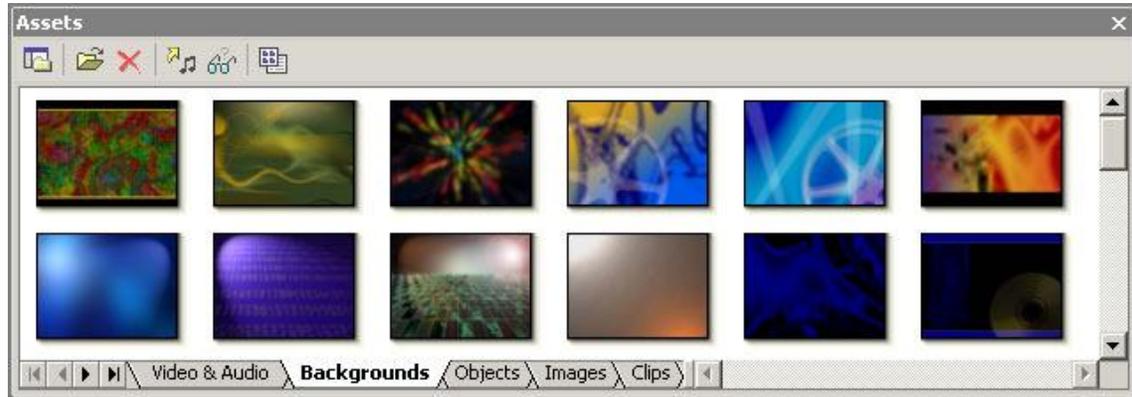
Links sehen Sie eine Werkzeugleiste mit Werkzeugen zur Erstellung von Text, Rechtecken, Rahmen, Group Hotspot und Kapitelstandbild.

Die obere Werkzeugleiste dient für Einstellungen für Navigation, Simulation und Buttons, um sich in den Lagen zu bewegen.

► Hintergrund einstellen

Sie können Ihre eigenen Bilder oder einen Hintergrund verwenden, der von DVD-lab mitgeliefert wurde:.

Klicken Sie im Quelldateien-Fenster auf den Reiter **Backgrounds (Hintergründe)**:



Sie sehen einige Hintergründe, die für Ihr Menü zur Verfügung stehen. Wählen Sie einen und holen Sie ihn mit Drag & Drop in das Menü, um den Hintergrund festzulegen. Sie können den Hintergrund jederzeit mit einem anderen ersetzen.

 **Tip:** Sie können ein Videostandbild als Hintergrund benutzen, indem Sie das Standbild aus dem Vorschaufenster auf das Menü ziehen, und dabei die UMSCHALT-Taste gedrückt halten. UMSCHALT-Drag & Drop eben. Genauso können Sie jedes Bild als Hintergrund verwenden, das Sie mit gedrückter UMSCHALT-Taste aus der Quelldateien-Ablage auf das Menü ziehen.

Mit dem Hintergrund verschmelzen

Dieser Befehl im Menü verschmilzt alle Objekte im Menü mit dem Hintergrund. Alle Verknüpfungen gehen verloren und alle Objekte werden gelöscht.

Hilfslinien

Sie können Hilfslinien verwenden, um Ihre Objekte auszurichten, wie in vielen anderen Graphikanwendungen. Hilfslinien können Sie einfach vom horizontalen oder vertikalen Lineal auf die Leinwand ziehen.



Hilfslinien entfernen Sie, indem Sie sie von der Leinwand herunter ziehen.

Objekte richten sich an den Hilfslinien aus, wenn sie in die Nähe bewegt werden. Hilfslinien werden mit dem Projekt gespeichert.

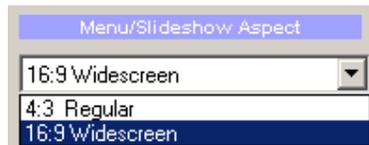
Mit einem Rechtsklick auf ein Lineal öffnen Sie ein Editierfenster für Hilfslinien, in dem Sie Hilfslinien anhand ihrer relativen Pixelzahlen hinzufügen oder entfernen können. Damit können Sie sehr genau festlegen, an welchem Pixel Sie etwas ausrichten wollen.



16:9 Menüs

In DVD-lab können Sie Menüs mit 16:9 Seitenverhältnis erstellen, um das Video auf einem Breitbild-Bildschirm anzusehen.

DVD-lab PRO kann **Multi-Aspect Breitbildmenüs** erstellen, die man für Breitbild und 4:3 Ansicht gleichermaßen verwenden kann.



Menüs auf dem Fernseher anzeigen

Die folgenden Bilder zeigen, wie 4:3 und Breitbildmenüs auf Fernsehern mit unterschiedlichen Seitenverhältnissen angezeigt werden.

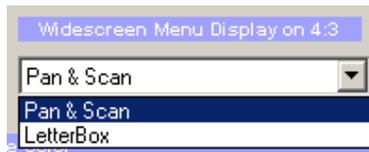


Das 4:3 Menü kann auf dem Breitbild-Bildschirm gestreckt (16:9 TV Full) oder im richtigen Seitenverhältnis mit schwarzen Balken an der Seite angezeigt werden. Auf der DVD muss nichts eingestellt werden, die Einstellungen werden bei der Wiedergabe am Breitbild-Fernseher vorgenommen.



Das 16:9 Menü wird auf dem Breitbild-Bildschirm angezeigt wie erstellt. Auf einem 4:3 Bildschirm wird das Menü entweder zugeschnitten oder mit schwarzen Balken oben und

unten versehen. Sie müssen diese Einstellungen in den Eigenschaften festlegen, bevor Sie die DVD kompilieren.



Wählen Sie Pan & Scan (Zuschneiden) aus, müssen Sie daran denken, dass die Objekte alle innerhalb des sicheren Bereichs für Pan & Scan bleiben müssen. Das 16:9 Menü oben ist ein gutes Beispiel für ein gut erstelltes Menü: In allen Situationen zeigt das Menü alle Objekte auf dem Bildschirm an.

Eine gute Faustregel ist folgende: Ist der Hauptfilm in 4:3, sollte auch das Menü in 4:3 erstellt werden. Für 16:9 Videos sind 16:9 Menüs in Ordnung.

PRO Version

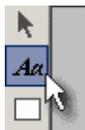
In DVD-lab PRO kann **jedes** VTS **eigene** Seitenverhältniseinstellungen haben. Sie können zum Beispiel ein VTS mit Breitbildmenüs und eines mit normalen Menüs erstellen. Um Einstellungen vorzunehmen, die sich von den globalen Einstellungen unterscheiden, klicken Sie rechts auf das VTS im Projektfenster und wählen Sie VTS Properties (VTS Einstellungen)



Objekte.

► Text, Rechtecken oder einfache Rahmen hinzufügen

Um Text hinzuzufügen, klicken Sie auf das Textwerkzeug in der linken Werkzeugleiste:



Klicken Sie in den Leinwandbereich des Menüs, und ein Fenster für die Texteingabe erscheint. Hier können Sie Text nicht nur bearbeiten, sondern auch Eigenschaften wie Schriftart, Größe, Fett, Kursiv und Ausrichtung (links, rechts, zentriert) einstellen.

Ist der Text einmal eingegeben kann er jederzeit auf dem Bildschirm verschoben oder vergrößert oder verkleinert werden. Um den Text zu bearbeiten, doppelklicken Sie darauf.

Um ein Rechteck oder einen Rahmen hinzuzufügen, klicken Sie auf die Rechteck- oder Rahmen-Buttons und ziehen Sie das Rechteck auf dem Bildschirm. Rechtecke und Rahmen werden in erster Linie verwendet, um eine Linie zum unterstreichen zu ziehen, von der Sie noch sehen werden, wie man sie so einstellt, dass sie nur sichtbar ist, wenn die Verknüpfung gerade ausgewählt ist. Entsprechend können Sie einen Rahmen verwenden, um ein Vorschaubild hervorzuheben.



► Objekt auswählen

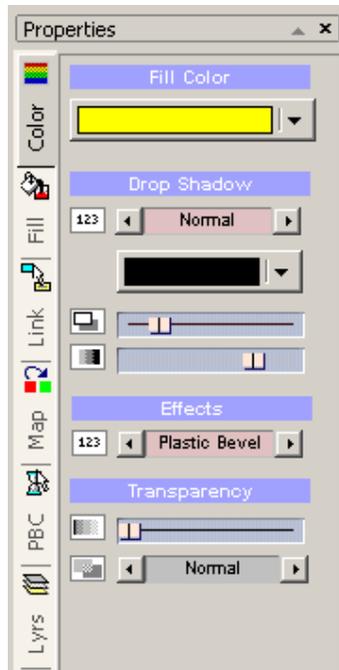
Um ein Objekt auszuwählen, klicken Sie darauf. Damit wählen Sie das oberste Objekt aus. Haben Sie Objekte, die sich überlagern, und wollen Sie das untere auswählen, klicken Sie zuerst an eine andere Stelle, so dass nichts ausgewählt ist. Dann halten Sie die Taste **STRG** gedrückt und klicken auf die Objekte. Das unterste Objekt wird nun ausgewählt.

Um das Objekt **unter** dem gerade ausgewählten anzuwählen, halten Sie die Taste **ALT** gedrückt und klicken Sie auf die Objekte. Wiederholen Sie dies, um durch alle Objekte des Stapels zu springen.

 **Anmerkung:** Wenn Sie Objekte bewegen, "kleben" Sie etwas an ihrer ersten Position. Dies soll verhindern, dass das Objekt versehentlich bewegt wird, wenn es ausgewählt werden soll (und die Hände von zu viel Kaffee zittern). Um das Objekt zu bewegen, klicken Sie darauf und bewegen Sie den Cursor etwa 4-5 Punkte in die gewünschte Richtung.

► Farbe und Schatten

Sie können die Farbe der Grundelemente mit der Funktion "Fill Color" (Farbe einfüllen) unter dem Reiter "Color" (Farbe) der Einstellungen ändern. Darunter finden Sie die Einstellungen für Schatten ("Drop Shadow"). Sie werden sehen, dass alles, das Sie hinzufügen oder zeichnen automatisch einen Schatten wirft. Dies können Sie jedoch jederzeit ausstellen. Der Schatten hebt den Text hervor. Wenn Sie das obige Bild betrachten, werden Sie sehen, dass das Bild lesbarer ist, weil es dreidimensionaler wirkt..



Der Schatten selbst kann eine eigene Farbe bekommen. Voreingestellt ist schwarz. Die Regler darunter sehen für Abstand des Schattens und Schattenintensität.

Die obere Auswahl wählt die Art des Schattens. Möglichkeiten sind: **No Shadow (Kein Schatten)**, **Normal**, **Strong (starker Schatten)**, **Sun (Sonne)**, **Hard (hart)** und **Fat (dick)**

Sie können diese Einstellungen auch für andere Effekte verwenden:

Um ein **Leuchten** zu erzeugen, ziehen Sie den oberen Regler nach links und wählen eine andere Farbe als schwarz aus. Die Schattenart setzen Sie auf **Strong**.

Für eine **Umrandung** bewegen Sie den oberen Regler nach links, den unteren nach rechts, und wählen **Hard**.

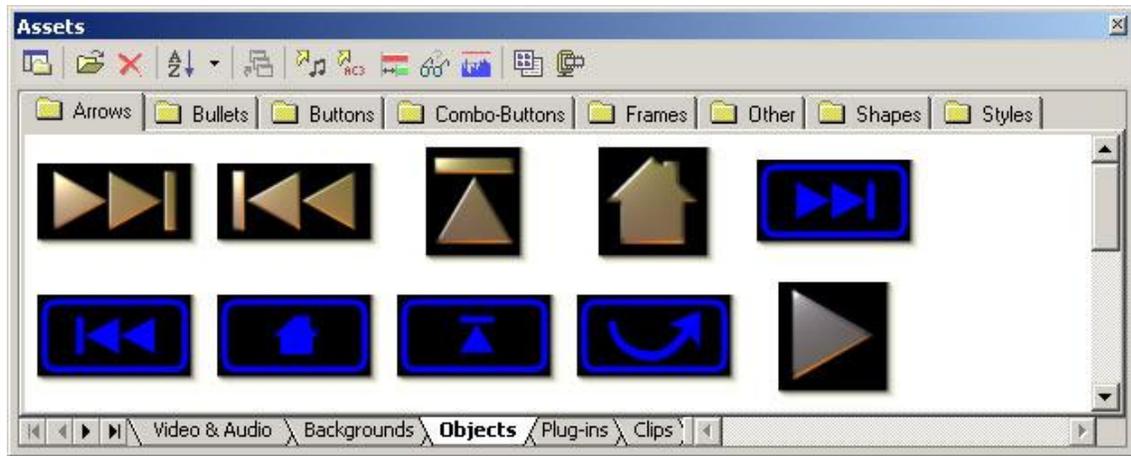


 **Anmerkung:** Typ "Strong" eignet sich besonders für dunklen Hintergrund.

Sie können diese Effekte auf jedes Objekt im Menü anwenden, Vorschaubilder eingeschlossen. Die Effekte sind kein Bestandteil des Subpicture (hervorgehobene Maske)

▶ **Buttons, Rahmen und Bullets**

Wäre ein Menü nur auf Text und Rechtecke beschränkt, wäre es nicht sehr lustig. Um die künstlerischen Feinheiten eines Menüs auszunutzen, bietet DVD-lab Ihnen in den Quelldateien eine Ablage für Objekte, in denen viele Buttons, Rahmen und "Bullets" liegen. Jedes dieser Objekte wurde so erstellt, dass es perfekt mit jedem Hintergrund verschmilzt.



Sie können eigene Buttons mit Software wie Real-DRAW pro erstellen – dem Programm, in dem auch diese Buttons erstellt wurden.

► Buttons und Bullets

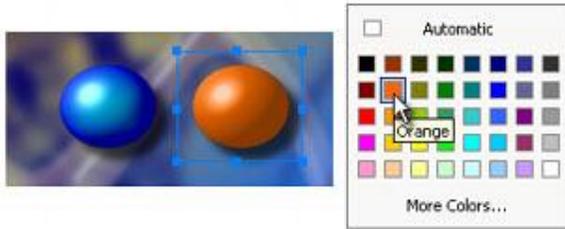
Einen Button auf einer Menüeinwand einzufügen ist leicht – Ziehen Sie den Button einfach aus der Ablage für Quelldateien auf die gewünschte Position im Menü, und lassen Sie ihn los.



► Farben und Schatten

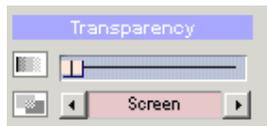
Wie bei Text und Rechtecken können Sie die Farben und den Schatten ändern.

Wenn Sie einen Button auf die Leinwand ziehen, wird die Farbe auf "automatisch" gestellt (und weiß angezeigt), so dass die Farben zu sehen sind, in denen der Button ursprünglich erstellt wurde. Sie können den Button umfärben, indem Sie das Button-Objekt wählen und dann eine Farbe in "Fill Color" auswählen. Sie können die Farbe auch wieder auf die ursprüngliche Farbe zurücksetzen, indem Sie einen Haken in das Kästchen "Automatic" machen



Wählen Sie Schwarz, wird der Button entsättigt (schwarzweiß). Dies funktioniert auch mit Standbildern.

► **Transparenz und Lageneffekte**



Für jedes Objekt im Menü kann die Transparenz so eingestellt werden, dass es mit anderen Objekten verschmilzt. Sie können die Transparenz eines Objekts einstellen, indem Sie das Objekt auswählen und den Regler "Transparency" in den Farbeinstellungen bewegen.



► **Lagemischeffekte (Layer Blend Effects)**

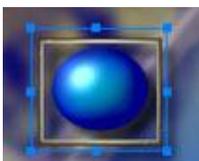
Diese Option stellt ein, wie das aktuelle Objekt (Lage) mit den Objekten (Lagen) darunter verschmilzt. Sie können aus 14 typischen Effekten wählen: (Normal, Multiply (Vervielfältigen), Difference (Differenz), Screen (Abdecken), Overlay (Überlagern), Darken (Abdunkeln), Lighten (Aufhellen), etc.)

Weitere Informationen unter "Blend Modes" im Anhang.

 **Anmerkung:** Wechseln Sie aus dem Normalen in einen anderen "Blend mode", wird der Schatten auf "Kein Schatten" gesetzt. Dies ist die wahrscheinlichste Einstellung für die Blend Modes. Wenn Sie den Schatten doch haben wollen, können Sie ihn unter Properties / Drop Shadow wieder anstellen.

► **Rahmen**

Rahmen sind grundsätzlich dasselbe wie Buttons Objekte, nur dass ein Rahmen, der auf einem bestehenden Objekt abgelegt wird, die passende Größe annimmt, um es zu umgeben.



Sie können Rahmen jederzeit in der Größe ändern oder bewegen, aber diese Methode spart Ihnen Zeit. Außerdem nehmen Rahmen die Verknüpfung des dahinterliegenden Objekts auf.

▶ Objektreihenfolge

Wenn Sie Objekte hinzufügen, werden sie übereinander gelegt. Dies wird als "Lagen" bezeichnet.

Auf der oberen Werkzeugleiste haben Sie links vier Buttons, die das Objekt in den Lagen verschieben können.



Sie können ein Objekt ganz nach oben, ganz nach unten, eine Lage nach oben und eine Lage nach unten bewegen, indem Sie das Objekt auswählen und dann auf die Buttons klicken, die hier gezeigt werden. Die beiden rechten Buttons zentrieren das Objekt horizontal und vertikal auf der Seite.

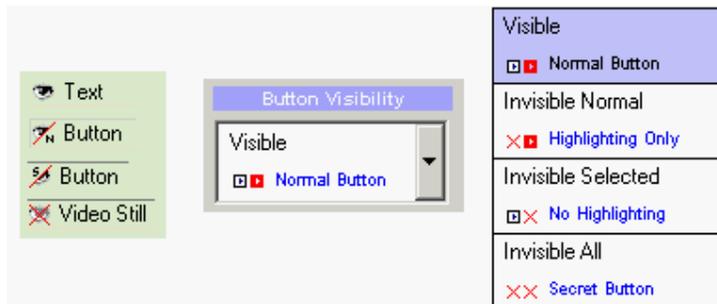
▶ Lagen

Sie können ein Objekt auswählen, indem Sie die Lagen-Eigenschaften. (Lyrs) öffnen.



Mit einem Rechtsklick auf das Objekt in "Layers" können Sie auch einige Dinge wie Verknüpfungen einstellen oder kopieren.

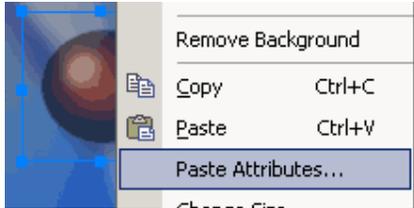
Einige Symbole zeigen den Status des Objekts an. Das Auge steht z.B: für Sichtbarkeit des Buttons



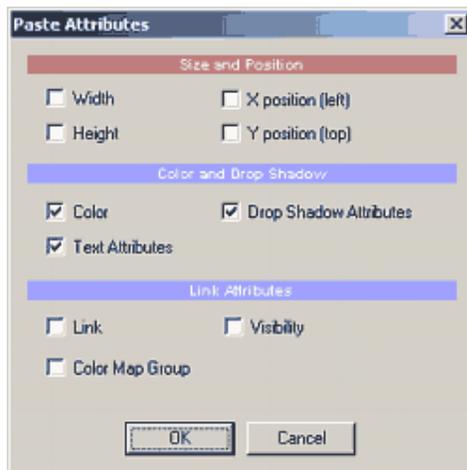
Andere Symbole: Auto-Aktion, Objekt ist verknüpft Objekt ist gesperrt.

▶ Attribute Übertragen (Paste Attributes)

Hiermit kann man zwei oder mehr Objekte in gleicher Weise formatieren, damit die Attribute identisch sind. Zuerst wählen Sie das Objekt, von dem Sie die Attribute kopieren möchten aus, dann kopieren Sie (STRG+C) das Objekt als Quelle in die Zwischenablage. Dann wenden Sie die Funktion "Paste Attributes" aus dem Rechtsklickmenü auf andere ausgewählte Objekte.

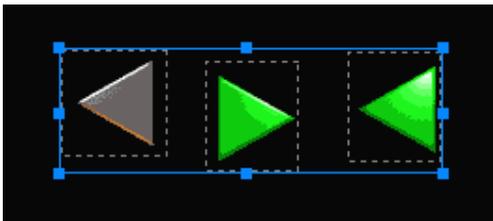


Sie haben Optionen für verschiedene Einstellungen die Attribute betreffend, die Sie von der Quelle (in der Zwischenablage) auf neue Objekte übertragen wollen, einschließlich Größe, Farbe oder Verknüpfung.



► Mehrfachauswahl

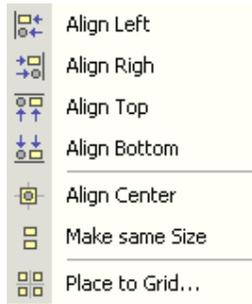
Sie können mehrere Objekte auswählen, indem Sie die Taste STRG gedrückt halten und die Objekte anklicken, oder ein Auswahlrechteck um alle Objekte ziehen, die Sie auswählen wollen.



So können Sie die Objekte gemeinsam bewegen oder ihre Größe ändern. Sie können außerdem die Farbeinstellungen aller ausgewählter Objekte auf einmal verändern.

► Ausrichtung (Align Options)

Wenn Sie mehrere Objekte auswählen, bringt Sie ein Rechtsklick auf die Menüleinwand in das Untermenü "Ausrichten" (Align)



So können Sie die Objekte unterschiedlich ausrichten

Tastenkombinationen

Aktion	Tastenkombination	Beschreibung
Nächstes Objekt	Bild auf	Wählt das nächste Objekt aus (Richtung oberste L
Letztes Objekt	Bild ab	Wählt das letzte Objekt aus (Richtung untereste L

Effekte und Styles

Die Fähigkeiten von DVD-lab PRO im Bereich der Menüs übertreffen das einfache 2D Graphikdesign bei weitem. Sie können hunderte von 3D-ähnlichen Effekten erstellen, die normalerweise im Graphikeditor schwer zu erreichen sind. Dies schließt realistische Lichtreflexionen, Glas und Vergrößerungseffekte, glänzendes Metall, Chrom, Gold und vieles mehr mit ein. Dies ist eine weitere einzigartige Funktion von DVD-lab PRO.

► Grundeffekte

Unter dem Reiter "Color" (Farbe) gibt es eine Auswahl für Effekte.



Hier finden Sie einige schnelle aber wirkungsvolle Effekte, die Sie einem Objekt zuweisen können. Es handelt sich um verschiedene Arten von Oberflächen oder Glaseffekten

Grundoberflächen:



Realistische Oberflächen

Diese Oberflächen imitieren sehr gut das Aussehen von glänzendem Metall oder glattem Plastik:



Wassertropfen

Ein Objekt mit "Wassertropfen" nimmt die Farbe des Hintergrunds an und füllt es so aus, dass ein wässriger oder Glas-Effekt entsteht.



💡 **Tip:** Der Wassertropfen-Effekt lässt sich gut mit dem Textur-**Fülltyp:** *Transparent*. Kombinieren. Veränderungen an "Color-Fill Mix" erschaffen hunderte von glasähnlichen Effekten.



Linsen (Vergrößern, Spiegeln)

Diese Effekte funktionieren am besten mit großen Objekten. Der eine vergrößert, was darunter liegt, der andere zeigt es auf dem Kopf stehend an.



Tip: Die Spiegellinse mit Schatten kann auf Text auf farbig glattem Untergrund verwendet werden. Der Umkehreffekt des Hintergrunds führt zu einer leichten Farbveränderung, die dem Hintergrund ähnlich ist, aber dennoch erkennbar bleibt.



► **Textur Füllung**

Der Reiter "Fill" (Füllung) bietet weitere Texturen und Effekte, die mit den Effekten unter "Color" kombiniert werden können.

Die Fülleffekte erlauben Ihnen, viele tolle Effekte zu erzielen, die normalerweise nur mit besonderen Graphikprogrammen zu erreichen sind.



Jedes Objekt kann mit einer Textur gefüllt werden. Die Texturen sind Randlos



Fill Type

"Fill Type" (Füllungsart) legt fest, wie die Textur auf das Objekt angewandt wird.



Normal – Die Textur wird in das Objekt eingefüllt

Overlay – Die Textur verwendet die Objektfarbe

Negative – Die Textur wird als Negativ eingefüllt

Transparent – Die Textur beeinflusst den Alpha Channel des Objekts

Color-Fill Mix

Dieser Regler bestimmt, wie die Ursprungsfarbe und Textur gemischt werden. Links bedeutet nur Farbe, rechts nur Textur.

Fill Effect

Weitere Effekte können auf die eingefüllte Textur angewandt werden. Dieser Regler bezieht sich auf diesen Effekt.

Fülleffekte in Kombination mit Textur erlauben die Erstellung vieler interessanter Effekte wie Metallglanz oder Gold.



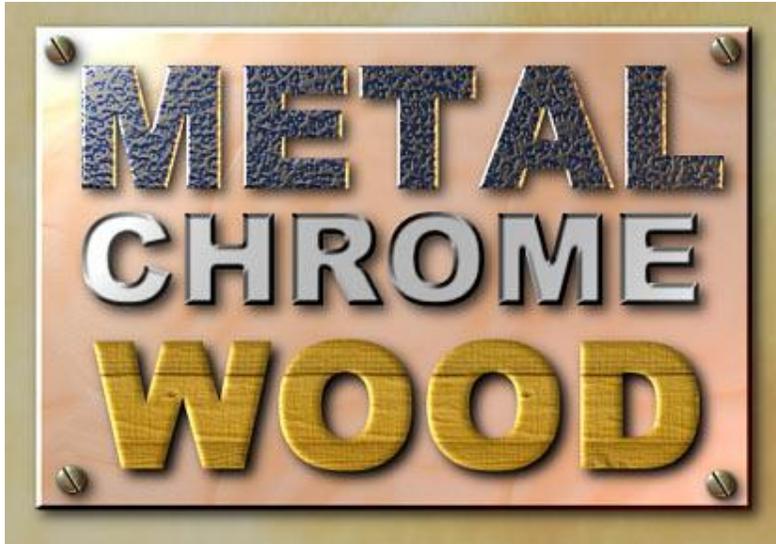
Emboss – Die Textur erscheint erhaben. So bekommen Holz oder andere Materialien ohne Glanz Volumen

Metal Shine – Ein starkes Kontrastlicht aus der linken oberen Ecke erschafft glänzendes Funkeln auf feiner Textur

2-Lights Shine – Zwei Lichter aus den Ecken sind gut geeignet um Gold oder Chromeffekte zu erschaffen

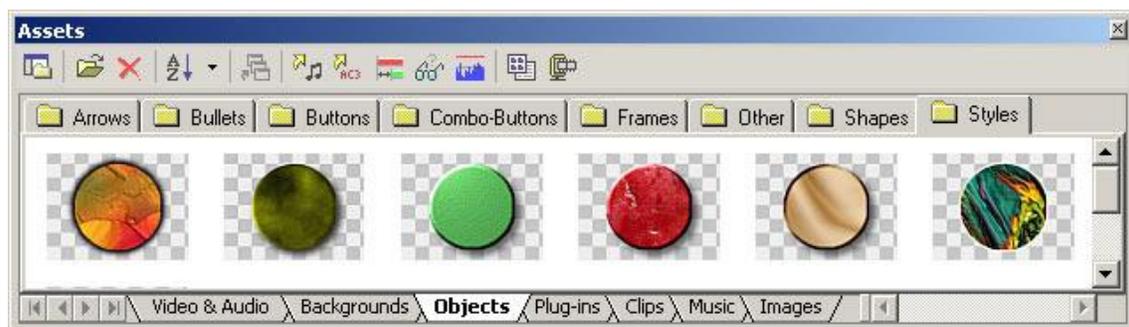
RGB Shine – Drei Lichter von oben werden grünes, blaues und rotes Licht. Gut geeignet für glatte Texturen

Glänzende Materialien sind in normalen Graphikanwendungen normalerweise schwer zu erschaffen, doch DVD-lab PRO macht es sehr leicht, indem Sie die Texturfüllungen, Oberflächen und Effekte kombinieren, können sie leicht verschiedene Materialien von Marmor über Metall bis zu Holz erschaffen.



Objekt Styles

Um bestimmte Objekteffekte schnell zu erinnern und wieder aufrufen zu können, gibt es eine bestimmte Unterablage in der Objektablage, die mit "Styles" bezeichnet ist.



Style bezieht sich nur auf Farb- und Effekt-Attribute des Objekts, nicht auf die Form des Objekts. (Im Gegensatz zu den Objekten in allen anderen Ablagen)

Um die Styles-Ablage schnell anzuzeigen, benutzen Sie *Show Styles* in der Menüleiste:



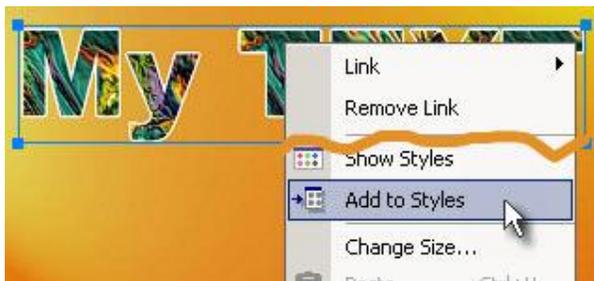
Style Anwenden

Um den Style anzuwenden, holen Sie ihn einfach per Drag & Drop aus der Style Ablage über das Objekt im Menü



Style erstellen

Um einen neuen Style aus einem Objekt zu erschaffen, wählen Sie das Objekt aus, klicken Sie rechts, und wählen Sie im Menü "Add to Styles" (Zu Styles hinzufügen).



► 3D Rotations-Werkzeug



Jedes Menüobjekt kann rotiert werden. DVD-lab erlaubt nicht nur normales rotieren des Objekts, sondern auch Bewegung in einem virtuellen 3D-Raum. Dies ist ein guter Weg, interessante Menüs zu erstellen, indem Text, Buttons oder Vorschaubilder rotiert, gekippt oder gedreht werden.



Sie können um eine Achse nach der anderen rotieren. Verwenden Sie die folgenden Tasten:

STRG - Rotieren um X

UMSCHALT – Rotieren um Y

ALT – Rotieren um Z (wie normale 2D-Rotation)

Anmerkung: Vergessen Sie nicht, dass aktive Buttons auf einer DVD Rechtecke sein müssen. Rotieren Sie einen Button, wird der aktive Buttonraum so groß wie das Rechteck, das den ganzen Button einschließt. Dies beeinflusst den Abstand, in dem Sie zwei Buttons voneinander entfernt platzieren können. Dies gilt nicht für nicht verknüpfte Objekte. Das nächste Bild zeigt die neue aktive Fläche:

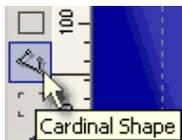


Anmerkung 2: Wenn Sie das Objekt auswählen, bleibt das umgebende Rechteck mit den Punkten zur Größenänderung aus Gründen der Einfachheit an der alten Position.

Kardinalformen

Kardinalformen erstellen

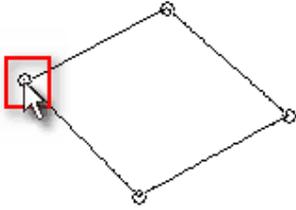
Eine Kardinalform ist eine besondere Art von Vieleck mit der Fähigkeit, dynamisch die Rundung anzupassen.



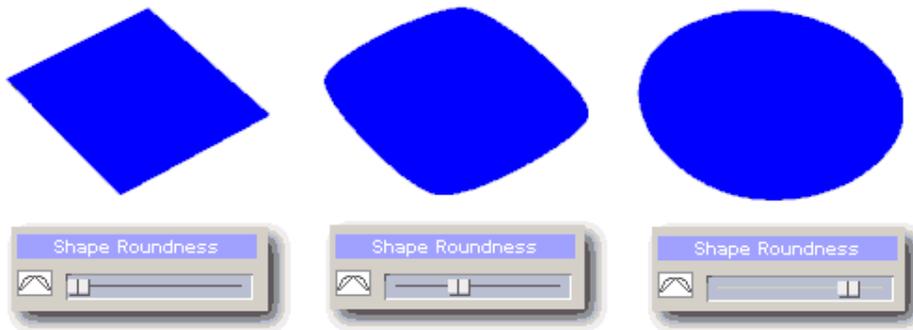
Um eine Kardinalform zu erzeugen, klicken Sie auf das Werkzeug "Cardinal Shape", wie im Bild gezeigt. Klicken Sie dann auf die Menüleiste, um den ersten Punkt festzulegen und lassen Sie die Maustaste los. Wiederholen Sie dies für die gewünschte Anzahl von Punkten.



Sie beenden die Form, indem Sie den letzten Punkt auf derselben Stelle markieren, wie den ersten.



Ein Kardinalobjekt wird erstellt. Unter dem Reiter "Color" in den Menüeinstellungen erscheint ein neuer Regler unter der Sektion für Transparenz: **Shape Roundness**. Wenn Sie diesen Regler nach rechts bewegen (die Spannung ändern), wird die Kardinalform runder.



Dies ist die Grundfunktion von Kardinalformen

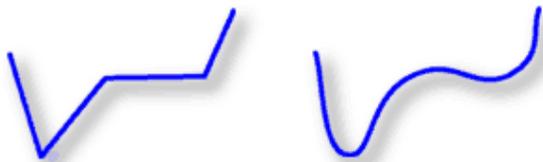
Offene Form (Linie)

Wenn Sie das Objekt nicht schließen wollen, legen Sie den letzten Punkt nicht über den ersten, sondern erstellen den letzten Punkt mit einem Doppelklick. So entsteht eine offene Form.



(Doubleclick)

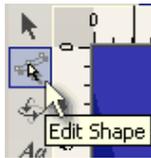
Sie können die Rundung der offenen Form auf die gleiche Weise über den Regler "Shape Roundness" einstellen:



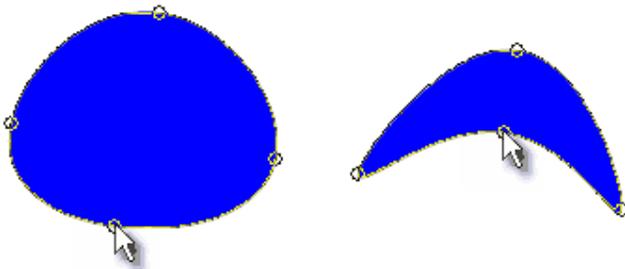
Formen bearbeiten

Wenn Sie die Form erstellt haben, können Sie die Punkte nach wie vor verschieben und die Form anpassen.

Wählen Sie zuerst das Werkzeug "Shape Object" (Objekt formen), wählen Sie das Objekt und klicken Sie auf "Edit Shape" (Form bearbeiten). Sie können auch auf das Objekt doppelklicken.



Die Punkte werden sichtbar, und Sie können sie mit der Maus an eine neue Position ziehen.



Steht der Regler für Rundung rechts, bleibt die Form glatt, so dass sie interessante und natürlich wirkende Formen erschaffen können.

Tip: Mir Kardinalformen ist es leicht, einen Kreis zu erstellen: Ziehen Sie mit dem Werkzeug "Cardinal Shape" eine Quadrat und schieben Sie den Regler für Rundung fast ganz nach rechts (aber nicht bis zum Anschlag) 

Form aufbrechen

Sie können eine geschlossene Form aufbrechen, indem Sie den Befehl *Menu-Break Path* verwenden

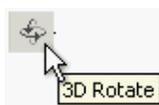
Transformationen.

Es gibt zwei Arten von Transformation:

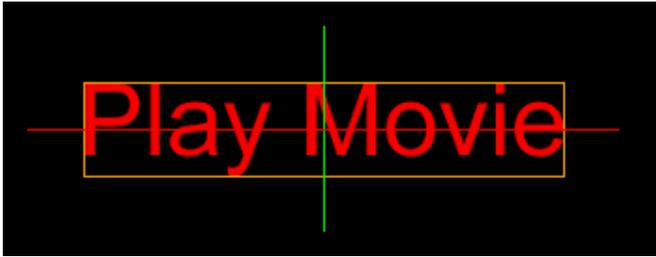
- 3D Rotation
- Perspektivische Transformation

3D Rotation

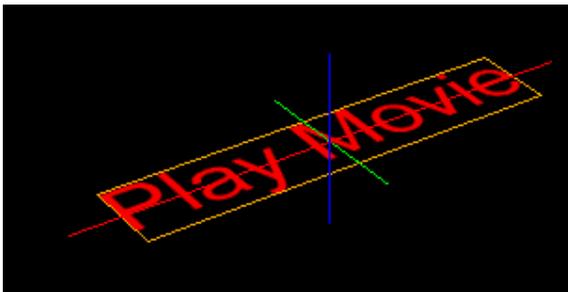
Rotiert das Objekt um drei Achsen.



Wählen Sie das Objekt aus, klicken Sie dann auf den Button "3D Rotate"



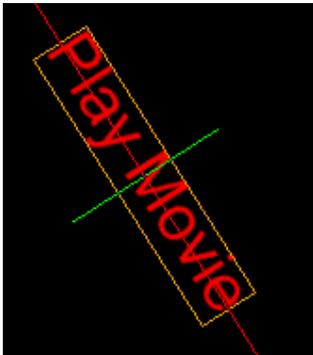
Klicken Sie auf das Objekt und bewegen Sie die Maus mit gedrückter Maustaste.



Optionen

Wenn Sie ALT, UMSCHALT oder STEUERUNG drücken, rotiert das Objekt nur um eine Achse

ALT



Rotiert das Objekt um die Z-Achse.

Kann als 2D-Rotation um das Zentrum verwendet werden

STEUERUNG



Rotiert das Objekt um die X-Achse.

Kann verwendet werden, um das Objekt auf den Kopf zu stellen.

UMSCHALT



Rotiert das Objekt um die Y-Achse.

Kann verwendet werden, um die Richtung des Objekts umzukehren

Perspektivische Transformation

Ein weiterer Transformationseffekt ist die Perspektivische Transformation der Objekte.



In einigen Fällen reicht 3D-Rotation nicht, um den gewünschten Effekt zu simulieren. Betrachten Sie folgendes Bild:



In diesem Fall sieht der Text "Play Movie" nicht aus, als würde er ins Bild gehören, weil er der Perspektive nicht entspricht. In solchen Fällen verwendet man die perspektivische Transformation.

Mit der perspektivischen Transformation kann man das Objekt an die Perspektive des Hintergrunds anpassen.



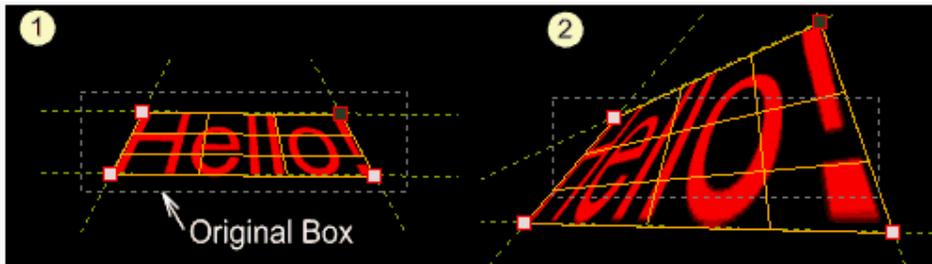
Klicken Sie auf das Werkzeug "Perspective Transformation", dann passen Sie die vier Ecken der Perspektivenbox an, bis die Perspektive des Objekts zur Perspektive des Hintergrunds passt.

Perspektivische Transformation hilft mit vielen interessanten Menüs:



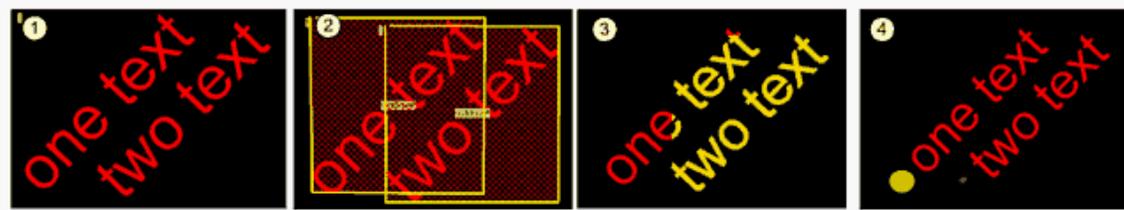
Ursprünglicher Umriss

Wenn Sie eine perspektivische Transformation bearbeiten, wird ein gestricheltes Rechteck über dem Objekt angezeigt. Dies ist der ursprüngliche Umriss, der die ursprüngliche Größe des Objekts anzeigt. Wenn Ihnen die Qualität des Bildes wichtig ist, bewegen Sie die vier Punkte des Umrisses (1). Verändern Sie die Größe des Objekts außerhalb des ursprünglichen Umrisses, verschwimmen die Ränder eventuell.

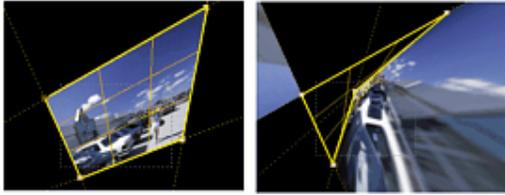


Anmerkung 1: 3D Rotation und perspektivische Transformation verwenden dieselben Dateneinstellungen. Sie können die perspektivische Transformation nach einer 3D Rotation anwenden, doch wenn Sie die 3D Rotation **nach der** perspektivischen Transformation anwenden, wird die Transformation erst auf die Ausgangsgröße zurückgesetzt.

Anmerkung 2: Wenn Sie rotierte oder transformierte Objekte als Buttons verwenden, denken Sie daran, dass der aktive Teil des Buttons das größte umschließende Rechteck um das Objekt ist. Sie können zwei Textobjekte, die um 45 Grad rotiert sind (1) nicht zu nahe aneinander platzieren, weil sie sich sonst überschneiden (2). Buttons, die sich überschneiden, erschienen mit seltsamen Farbeffekten (3) Wollen Sie rotierten Text, ist es immer am besten, Bullets für Markierungen zu verwenden. (4).

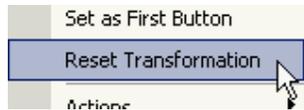


Anmerkung 3: Sie können die Transformationspunkte so verschieben, dass sie keine rechteckige Oberfläche mehr einschließen. In diesem Fall sehen Sie eventuell Effekte wie in Bild 2:



Transformation zurücksetzen

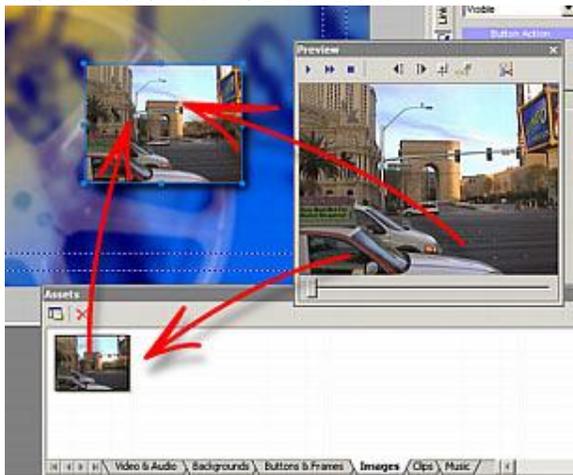
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, und wählen Sie "Reset Transformation" aus dem Menü.



Dies setzt Rotation und perspektivische Transformation zurück.

Videostandbilder und Bilder

Zusätzlich zu allen Objekten, die sie im Menü anordnen können, können Sie auch Standbilder aus dem Video ins Menü holen. Sie können die Standbilder und Bilder entweder in der Bildablage sammeln, indem Sie sie aus dem Vorschaufenster dorthin ziehen, oder sie **direkt** aus der Vorschau ins Menü ziehen.



Navigieren Sie in der Vorschau zu dem Bild, das Sie verwenden wollen. Was Sie in der Vorschau sehen, entspricht dem Bild, das Sie kopieren. Klicken Sie in die Vorschau und ziehen Sie die Maus mit gedrückter Taste in das Menü, in dem das Bild landen soll. Dann lassen Sie die Taste los. Sie können auch ein Standbild aus der Vorschau in die Ablage "Assets / Images" ziehen und von dort aus in ein Menü holen. Nach dieser Methode haben Sie eine Extradatei für das Bild in der Ablage, die Sie weiterbearbeiten können.

Wie unter Assets (Quelldateien) beschrieben, können Sie auch eigene Bilder aus dem Dateibrowser oder Windows Explorer in die Bildablage ziehen.

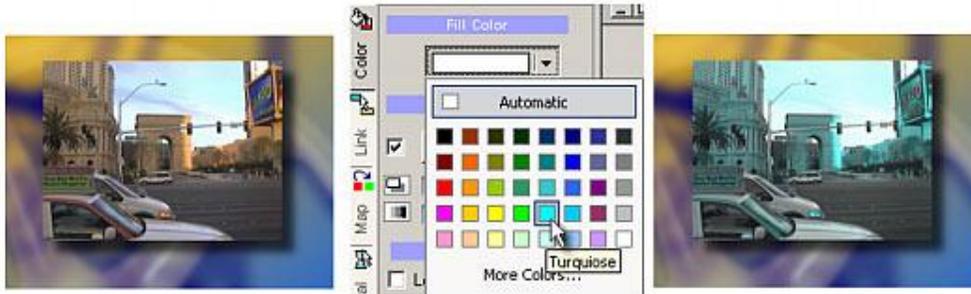
Standbild als Hintergrund

Sie können auch den Menühintergrund direkt mit einem Videostandbild füllen. Wenn Sie ein Bild ins Menü ziehen, halten Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt. Das Standbild wird nun

zum Hintergrund. Die Umschalt-Taste sagt dem Programm, dass das Bild als Hintergrund, nicht als Objekt eingefügt werden soll.

Farbwechsel

Wie jedes andere Objekt können Sie auch Standbilder in den "Fill Color" Eigenschaften einfärben. Diese Funktion ist nicht destruktiv, das Bild selbst wird nicht verändert. Sie können jederzeit die Ausgangsfarben (Automatic - white) wiederherstellen, oder eine andere Farbe wählen.

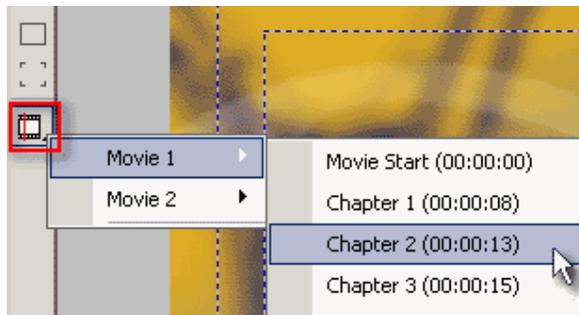


Wählen Sie schwarz, wird das Bild entsättigt.

Umfärben ist eine interessante Art, Menüs "cool" aussehen zu lassen.

Kapitelvorschaubilder einfügen (VTS Menu)

Um die Zeit zu verkürzen, in der man jeden einzelnen Kapitelpunkt im Video sucht und die Bilder für die einzelnen Kapitel auswählt, hat DVD-lab ein praktisches Werkzeug namens "Insert Chapter Still Images" (Kapitelstandbilder einfügen), das den Erstellungsprozess weitgehend automatisiert.



Hat das Video im Projekt definierte Kapitelpunkte, weiß DVD-lab auch, wo genau sie sich befinden. Am linken Rand des Menüs sehen wir den oben gezeigten Button, der eine Liste der Kapitelpunkte anzeigt. Dies ist der "Insert Chapter Still" Button. Klicken Sie auf diesen Button, und ein Menü wird ausgeklappt (Wie oben), aus dem Sie den gewünschten Kapitelpunkt wählen können. Ein Vorschaubild für diesen Kapitelpunkt wird automatisch ins Menü eingefügt. Das Vorschaubild wird auch mit diesem Kapitelpunkt verknüpft.

Diese schlaue Funktion spart Ihnen viel Zeit.

Anmerkung: Sie können Kapitel nur aus einem VTS-Menü heraus verknüpfen. In VMG-Menüs ist dieser Button ausgegraut!

Verknüpfungen

Menüobjekte können aktiv (mit Videos oder Menüs verknüpft) oder inaktiv sein.

Ein aktives Objekt wird meist als "Button" bezeichnet, obwohl es jede Form haben kann. Ein aktives Objekt kann auch Text oder ein Rahmen sein.

Einfache Verknüpfung erstellen

Um eine einfache Verknüpfung zu erstellen, holen Sie ein Item aus dem Projektfenster und legen Sie es auf einem Objekt ab.

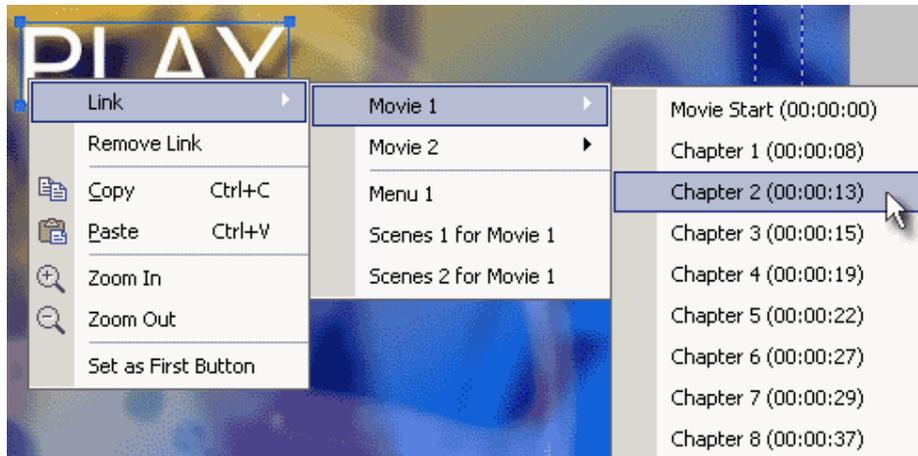


Sie können die "Verknüpfung" an eine leere Stelle ziehen, und DVD-lab erstellt automatisch ein neues Objekt. Im Fall eines Videos wird ein einfacher rechteckiger Button erstellt, der ein Standbild aus dem Video anzeigt.

Tip: Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, während Sie das neue Objekt auf diese Art erstellen, bekommen Sie die Option, statt des Vorschabilds ein Textobjekt zu erstellen.

Links zu Kapitelunkten erstellen (VTS Menüs)

Eine praktische und eingängige Art, Links zu erstellen, ist ein Rechtsklick auf das Menüobjekt. Dann wählen Sie "Link" (Verknüpfung). Nun sehen Sie eine Liste der Stellen, an die DVD-lab schon verknüpfen kann, und die es für Sie verwaltet. Wie im Bild gezeigt, können Sie, wenn Sie ein Video wählen, das definierte Kapitelpunkte hat, auch direkt einen Kapitelpunkt auswählen.



Auf diese Art haben Sie Zugriff auf jedes andere Objekt im Projekt.

Anmerkung: Sie können nur aus VTS-Menüs Objekte mit Kapiteln verknüpfen. Aus dem VMG-Menü können Sie nur eine Verknüpfung zum Filmanfang erstellen, und es werden keine Kapitelpunkte angezeigt. Dies ist an den Spezifikationen für DVD-Video ausgerichtet.

Tip: Halten Sie die Leertaste gedrückt, wenn Sie ein Objekt ausgewählt haben, und das Linkmenü erscheint direkt anstelle des Mauszeigers.

Verknüpfung entfernen

Um eine Verknüpfung zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie "Remove Link".

Reihenfolge der Buttons

Wenn Sie eine Verknüpfung erstellen, erscheint eine Zahl in der oberen linken Ecke des Objekts, die die Reihenfolge der Buttons angibt.



Die Reihenfolge der Buttons ist nicht die Reihenfolge, in der Sie die Verknüpfungen erstellen, sondern die Reihenfolge, in der die Objekte mit der Fernbedienung des Players ausgewählt werden können. Dies bedeutet, dass Sie, wenn Sie Text im oberen Bereich hinzufügen, der oberste Button immer Nummer 1 ist, egal, in welcher Reihenfolge Sie die Verknüpfungen erstellt haben. Wenn Sie Verknüpfungen hinzufügen oder entfernen, passt DVD-lab die Reihenfolge an.

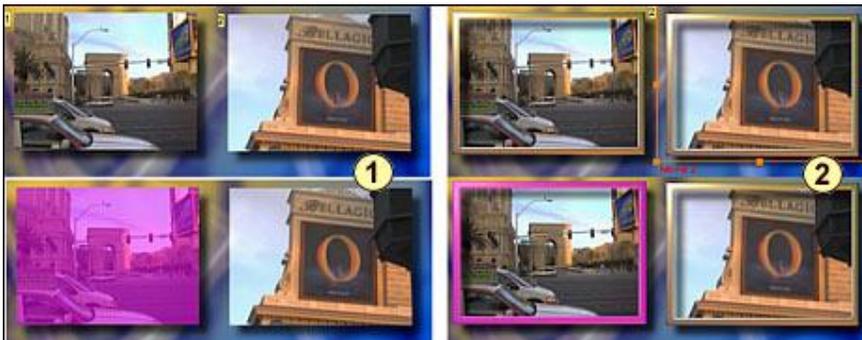
Es ist wichtig, zu wissen, welcher Button zuerst ausgewählt wird.

Erster Button

Jedes Menü zeigt Button 1 automatisch als ausgewählt an. Deswegen ist es wichtig, den ersten Button einzustellen. Sie können aus einem Button den ersten Button machen, indem Sie rechts darauf klicken, und "Set as First Button" wählen. Sie können auch jeden anderen Button dazu zwingen, automatisch ausgewählt zu werden.

Rahmen als Verknüpfung

Legen Sie einen Rahmen auf einem Objekt ab, wird er so positioniert, dass er das Objekt umgibt. Hat dieses Objekt eine Verknüpfung, nimmt der Rahmen die Verknüpfung auf. Einen Rahmen als Objekt zu definieren, das verknüpft werden kann, bietet gute kreative Möglichkeiten, vor allem mit Vorschaubildern und Bildern, wie Sie hier sehen:



1 – Hier sehen Sie zwei Videostandbilder mit je einem Link (oben). Wird das Menü abgespielt (unten) wird das ganze Bild farbig markiert

2 – Hier ist das Vorschaubild in einem Rahmen (der aus der Ablage "Assets / Buttons & Frames" geholt wurde) und der Rahmen hat eine Verknüpfung (oben). Wird das Menü abgespielt (unten) wird der Rahmen markiert, nicht das Bild, wodurch der Rahmeneffekt entsteht.

Überlappen

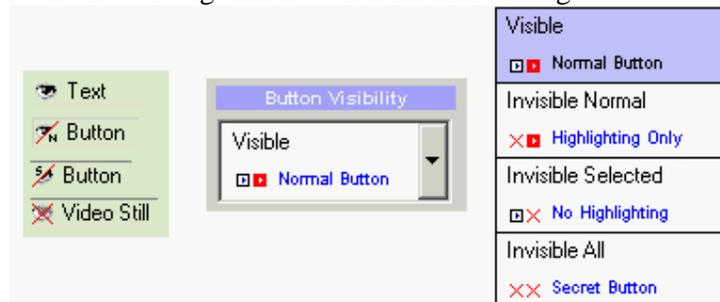
Buttons auf DVDs können sich nicht überlappen. Dies ist auf DVDs nicht erlaubt, weil der Player nicht entscheiden könnte, welcher Button aktiv ist. Wenn Sie ein neues Objekt erstellen oder zwei Objekte so verschieben, dass Sie sich überlappen, sehen Sie eine Warnung, die durch ein unübersehbares rotes Raster markiert wird.



Verschieben Sie die Buttons an eine andere Stelle, bis die Warnung verschwindet.

Sichtbarkeit

Nun wird's lustig: Ein Button kann Einstellungen für Sichtbarkeit haben.



Diese Einstellungen finden Sie im Reiter "Link" in den Menüeigenschaften. Ein aktives Objekt kann folgende Einstellungen haben:

- **Visible (Sichtbar)**(voreingestellt)

Das Objekt ist immer vor dem Hintergrund zu sehen. Wird es ausgewählt, wird das Objekt farbig markiert.

- **Invisible Normal (Normal unsichtbar)**

Das Objekt ist normalerweise nicht sichtbar. Wird es ausgewählt, wird nur das markierte Bild gezeigt.

- **Invisible Selected (Ausgewählt unsichtbar)**

Das Objekt ist auf dem Hintergrund zu sehen, wird aber, wenn ausgewählt, nicht als markiertes Bild angezeigt.

- Invisible All (Immer Unsichtbar)

Das Objekt ist vor dem Hintergrund und in markiertem Zustand unsichtbar. Der Benutzer kann nicht sehen, dass der Button existiert, aber er kann ihn anwählen und Enter drücken. Dies wird manchmal für "Easter Eggs" oder geheime Buttons verwendet.

Am häufigsten verwendet man die ersten beiden Einstellungen.

Hier sehen Sie einige Beispiele: Wir haben hier zwei Textobjekte, die mit Videos verknüpft sind.



1 – Der erste Text ist entsprechend der Voreinstellungen als **Visible** eingestellt. Der zweite Text wird als **Invisible Normal** eingestellt.

2 – Wird das Menü abgespielt und ist der erste Text angewählt, wird er farbig markiert. Da der zweite Text **Invisible Normal** ist, sieht man nichts anderes.

3 – Wird der zweite Text ausgewählt (Enter), zeigt der Player nur die farbige Markierung.

Anwendungsgebiete von Sichtbarkeit

Neben der Erstellung von Easter Eggs, spielt die Sichtbarkeit eine wichtige Rolle im Anpassen der Menüs.

Betrachten Sie das folgende Bild:



1 – Hier haben wir die Verknüpfungen von Objekten Text 1 und Text 2 **entfernt** und unter jedem Text ein Rechteck eingefügt. Dann **erstellen** wir Verknüpfungen für die Rechtecke (Zu sehen an den Button-Nummern links davon).

2 – Nun stellen wir beide Rechtecke auf **Invisible Normal**.

3 – Wird das Menü abgespielt sieht es aus, als wäre nur der ausgewählte Text unterstrichen.

Dieses Beispiel ist auch auf Rahmen anwendbar, die auf **Invisible Normal** gesetzt werden:



Die Vorschaubilder haben keinen sichtbaren Rahmen, aber wenn das Menü abgespielt wird, wird der auf "Invisible Normal" gestellte Rahmen, der gerade aktiviert ist, markiert angezeigt.

Diese Einstellung erlaubt Ihnen, Menüs auf viele Art anzupassen. Statt zu markieren, was der Benutzer als Button ansieht, können Sie einen Rahmen um das Objekt markieren, ein Bullet, wie z.B. einen Pfeil über oder neben dem Objekt anzeigen lassen, eine Unterstreichung erscheinen lassen usw.

Sonderbefehle

DVD-lab PRO hat eine Reihe von Befehlen, die von einem Button aus aufgerufen werden kann. Siehe "Special Links".

Diese Funktion gibt dem DVD-Autor viel Freiheit und kreative Möglichkeiten. Wird sie mit der Funktion "Group Hotspot" verwendet, haben Sie damit einige eindrucksvolle Design-Werkzeuge

Tastenkombinationen

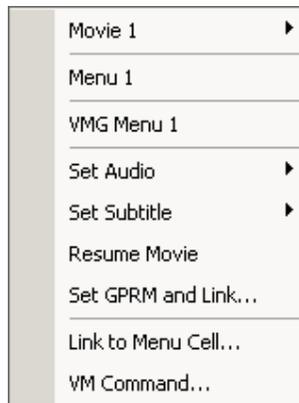
Aktion	Kombination	Beschreibung
Verknüpfung erstellen	Leertaste	Zeit Linkmenü unter dem Mauszeiger an.
Verknüpfung entfernen	Umschalt+Entf	Zeit das Menü "Link entfernen" unter dem Mauszeiger an.

Special Links

Es gibt einige Sonderfunktionen, die als Menübuttonlinks verwendet werden können

Special Links Befehle

DVD-lab Studio/PRO hat eine Reihe besonderer Befehle, die über Buttons aufgerufen werden können



Set Audio – Wählen Sie direkt aus, welche Tonspur mit dem Video abgespielt wird.

Set Subtitle – Wählen Sie direkt aus, welcher (oder ob) Untertitel bei der Wiedergabe sichtbar sein soll.

Set Audio/Subtitle wird mit einem der folgenden Befehle kombiniert:

+ **Restart Menu** - (Voreinstellung) Klicken der Benutzer auf den Untertitel oder Audio Button im Menü, wird der Untertitel /Audio Stream eingestellt und das Menü (Bewegung oder Ton) wird von vorne abgespielt. Dies verhindert Probleme mit der Kompatibilität mit einigen Wiedergabegeräten.

+ **Go To Next Menu (PRO)** – Klickt der Benutzer auf einen Untertitel- oder Audiobutton im Menü, wird der Untertitel/Audio-Stream eingestellt, und das nächste Menü angezeigt.

+ **Go To Prev Menu (PRO)** – Klickt der Benutzer auf einen Untertitel oder Audio Button im Menü, wird der Untertitel/Audio-Stream eingestellt, und das vorhergehende Menü angezeigt

+ **Go To First Menu (PRO)** – Klickt der Benutzer auf einen Untertitel oder Audio Button im Menü, wird der Untertitel/Audio-Stream eingestellt und das erste Menü (ROOT-Menü) abgezeigt.

Die "+" Befehle können unterschiedlich verwendet werden. Klickt der Benutzer auf den Button, um Audio oder Untertitel anzuzeigen, kann er direkt zu einem übergeordneten Menü (vorhergehendes, ROOT) oder zum nächstem Menü weitergeleitet werden, andere Einstellungen vornehmen oder den Film abspielen.

Anmerkung: Audio oder Untertitel direkt über einen Button einzustellen funktioniert nicht immer auf allen DVD-Playern richtig. Für größere Kompatibilität mit vielen verschiedenen Geräten und größere Flexibilität sollten Sie darüber nachdenken, einen eigenen Audio/Untertitel Manager zu verwenden, der Set GPRM und Link Befehle verwendet. Mehr dazu später.

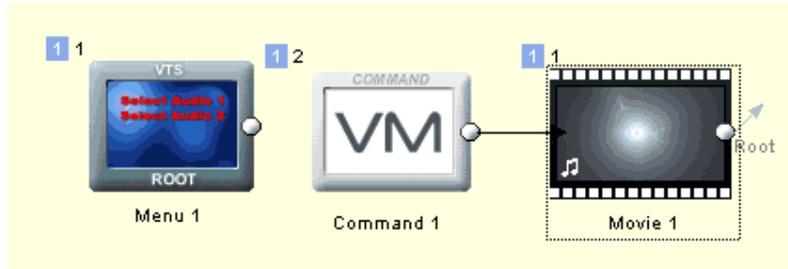
Wichtig: Sie können dies nur in einem VTS-Menü verwenden.

Beispiele für Audio/Untertitel (Direct Setting):

Das Folgende bezieht sich nur auf die Version PRO:

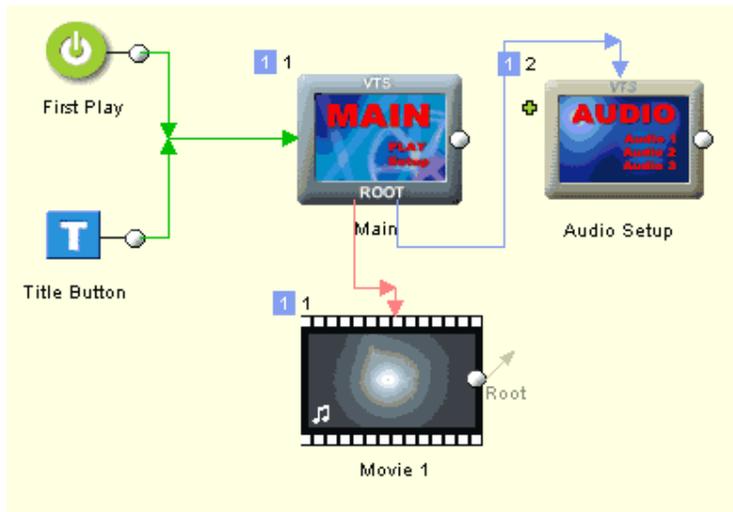
Anmerkung: Hier wurde großer roter Text in den Menüs verwendet, damit er in diesem Handbuch gut zu sehen ist. Normalerweise ist dies keine gute Wahl (Rot eignet sich eher zum Markieren)

Beispiel 1: Wählt der Benutzer Audio 1 oder Audio 2, wird das Video sofort abgespielt.



Dies wird erreicht, indem jeder der beiden Buttons, die Audio Stream 1 und Audio Stream 2 auswählen mit dem "+" Befehl "+ Go To Next Menu" versehen werden. Dann muß das nächste Menü erstellt werden – in diesem Fall wurde ein VM Befehl Objekt eingefügt, (*Connections - Add - Add Command Object - In VTS Domain*) das in der VTS Menü Domain abgelegt wird (so dass das "nächste Menü" das VM-Befehl Objekt ist). Dann wird der VM Befehl mit dem Video verknüpft.

Beispiel 2: Das Hauptmenü hat Buttons, um das Video abzuspielen und den Ton einzustellen. Ein Klick auf Setup bringt Sie zum nächsten Menü, in dem die ausgewählte Tonspur markiert ist. Wird der Ton neu eingestellt, kommt der Benutzer zurück zum Hauptmenü.



Die Grundlagen hierzu sind einfach: Das Audio Setup Menü hat drei Buttons für Audio 1, 2 und 3. Sie sind mit Audio Stream 1,2 oder 3 verknüpft, der "+" Befehl ist "+ Go To Prev Menu". So weit so gut.

Woher weiß nun das Audio Setup Menü, welcher Button passend zur aktuellen Auswahl markiert sein muss? Für diesen Trick brauchen Sie VM Befehle. Dies wird weiter hinten erklärt, aber als kleine Vorschau sehen Sie hier den Custom VM Befehl in Menü PRE Sequenz:

<code>GPRM0 = SPRM1</code>	GPRM0 ist auf den Status der aktuellen Audiowahl eingestellt (SPRM1)
<code>GPRM1 = 1024</code>	GPRM1 wird für die erste Tonspur auf 1024 gesetzt. 1024 ist der ersten I sind immer mehrfache von 1024)
<code>if (GPRM0 == 1) GPRM1 = 2048</code>	Wenn Audio aktuell 1 (zweite Tonspur) ist, wird der zweite Button gewä
<code>if (GPRM0 == 2) GPRM1 = 3072</code>	Wenn Audio aktuell 2 (dritte Tonspur) ist, wird der dritte Button gewählt
<code>SetHL_BTN GPRM1</code>	Nun wird der Button je nach dem Wert in GPRM1 markiert
<code>Break</code>	Führen Sie darunter keine weiteren Befehle aus (Sie verändern die Marki

Verändern Sie den Code, um Buttons entsprechen der Untertitel zu markieren.

Verwenden Sie statt SPRM1 SPRM2, und verändern Sie die Werte. SPRM2 ist 64, wenn Untertitel 1 AN ist, 65 wenn Untertitel 2 AN ist usw.

```
GPRM0 = SPRM2

GPRM1 = 1024

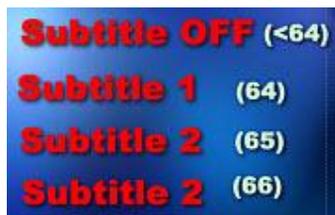
if (GPRM0 == 64) GPRM1 = 2048

if (GPRM0 == 65) GPRM1 = 3072

if (GPRM0 == 66) GPRM1 = 4096

SetHL_BTN GPRM1

Break
```

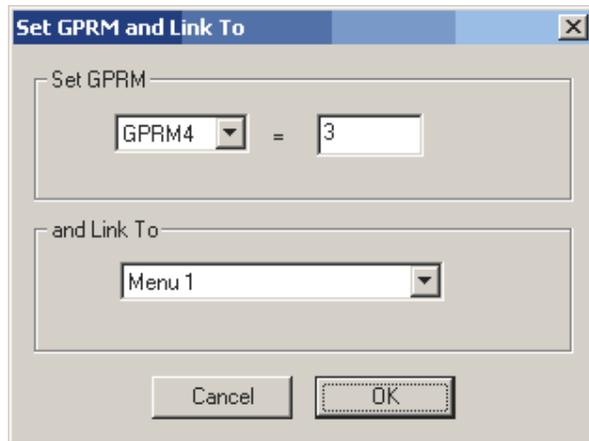


Andere Befehle

Resume Movie – Setzt das Video von der letzten Position aus fort. Funktioniert z.B. dann, wenn der Film mit der Menütaste unterbrochen wurde.

Set GPRM and Link

Lässt Sie einen GPRM Parameter auf einen bestimmten Wert setzen und dann zu einem anderen Menü weiterleiten oder ins gleiche Menü zurückkehren.



Die DVD Spezifikationen erlauben Verknüpfungen nur innerhalb der Domain – das bedeutet:

- Aus einem VTS Menü können Sie nur in andere oder dasselbe VTS Menü oder VM Befehl
- Objekt in der VTS Domain verknüpfen
- Aus einem VMG Menü können Sie nur in dasselbe VMG Menü oder zu VM Befehl
- Objekten in der VMG Domain verknüpfen.

Voreingestellt ist beim *Link To* dasselbe Menü, in dem Sie den Button bearbeiten. Dies spielt das Menü wieder von vorne ab (Musik/Bewegung von vorne). Dies ist nötig um zu verhindern, dass sich einige Player aufhängen.

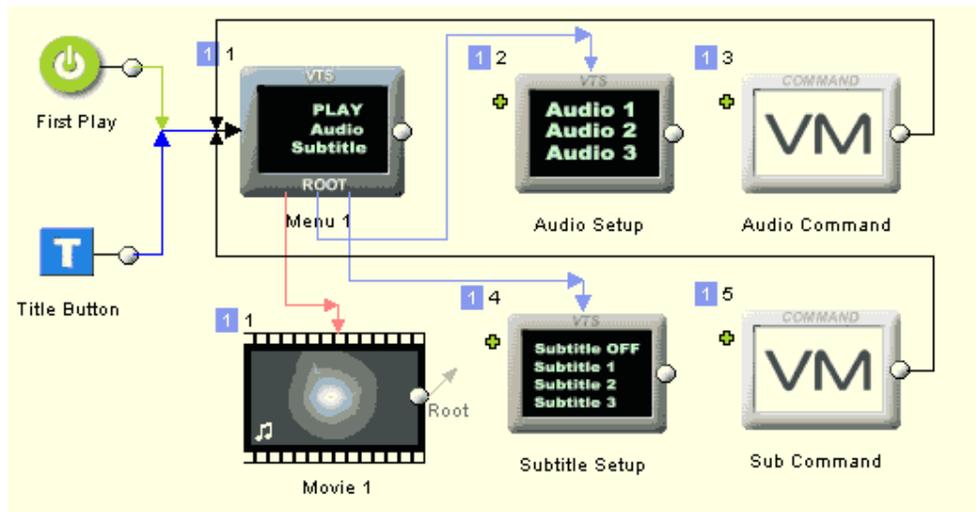
Diese Funktion macht es Ihnen möglich, besondere Funktionen auf Buttons zu legen, die sonst nicht möglich sind. Sie können z.B. einen ganzen Audio/Subtitle oder Sprachmanager erstellen. Beschränkt werden die Möglichkeiten nur durch die Fähigkeiten des Autos und die Funktionen, die er braucht.

Audio/Subtitle Manager Beispiel

Wie erwähnt, sollten Sie für bessere Kompatibilität und Flexibilität einen eigenen Audio/Subtitle Manager erstellen. Dies ist nicht allzu schwer, und verwendet den oben erwähnten Code wieder.

Ein Ziel dieses einfacheren Managers ist es, zwei Menüs aus demselben Hauptmenü aufzurufen, eines für Ton und das andere für Untertitel. Jedes Menü soll automatisch den Button auswählen, der gerade eingestellt ist, egal ob über Fernbedienung oder Bildschirm. Wählt der Benutzer Ton oder Untertitel aus, soll es zurück ins Hauptmenü springen, von wo das Video abgespielt werden kann. Die Wahl soll auch nach Wiedergabeende gespeichert bleiben.

Wichtig: Sie können SetSTN Befehle nur aus der VTS Domain verwenden. Daher müssen unsere Sondermenüs VTS, nicht VMG sein!



Dies ist unser einfaches Audio/Subtitle Manager Projekt. Wir haben ein Video mit drei Tonspuren und drei Untertitelspuren. Das VTS ROOT Menu hat Verknüpfungen für Wiedergabe und Einstellung von Ton und Untertiteln. Wir brauchen zwei weitere Menüs für Ton und Untertitelwahl und zwei VM Befehl Objekte in der VTS Domain (Menu: *Connections - Add - Add Command Object - In VTS Domain*)

Das Audio Setup Menü hat drei Buttons zur Auswahl der Tonspur. Das Menü hat einen PRE Befehl, der dem ähnelt, der verwendet wurde, um die ausgewählte Tonspur zu markieren.

Audio Setup PRE Befehl – Button aufgrund gewählter Tonspur markieren:

```
GPRM0 = SPRM1

GPRM1 = 1024

if (GPRM0 == 1) GPRM1 = 2048

if (GPRM0 == 2) GPRM1 = 3072

SetHL_BTN GPRM1

Break
```

Statt die Tonspur über die Buttons direkt einzustellen, verwenden wir den "Set GPRM and Link" Befehl

Angenommen, GPRM2 wird verwendet, um die neue gewünschte Tonspur zu speichern. Nun setzt jeder Button GPRM2 auf einen anderen Wert (0,1,2) und leitet dann an das VTS VM Befehl Objekt "Audio Command" weiter



Jeder Button stellt GPRM2 ein und verweist dann an das Audio Command VM Objekt. Dieses Objekt hat nur einen Befehl, der die Tonspur anhand des GPRM2 Parameters auswählt.

Audio Command VM Objekt

```
SetSTN (audio=GPRM2 )
```

Das Audio Command VM Objekt verweist wieder auf das Hauptmenü Menü 1

Das zweite Menü ist das Untertitel Setupmenü, in dem der Untertitel gewählt wird. Es funktioniert wie oben, nur mit angepassten PRE Befehlen, um den ausgewählten Untertitel zu markieren.

Subtitle Setup PRE Befehl- Button nach aktuell gewähltem Untertitel markieren

```
GPRM0 = SPRM2

GPRM1 = 1024

if (GPRM0 == 64) GPRM1 = 2048

if (GPRM0 == 65) GPRM1 = 3072

if (GPRM0 == 66) GPRM1 = 4096

SetHL_BTN GPRM1

Break
```

Wir verwenden GPRM3 für den neuen gewünschten Untertitelstream – wir verwenden die Codierung, die die DVD erwartet.

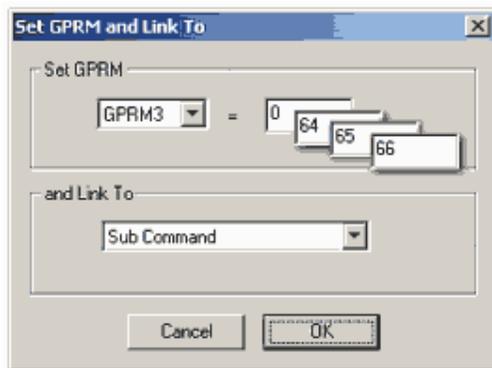
0 für den ersten Untertitelstream und Untertitel AUS,

64 für den ersten Untertitelstream und Untertitel AN,

65 für zweiten Untertitelstream AN

66 für dritten Untertitelstream AN

Alle Buttons verweisen auf das "Sub Command" VM Objekt.



Das "Sub Command" VM Objekt besteht aus einem Befehl, der den Untertitel endgültig anhand des GPRM3 Parameters setzt.

Sub Command VM Objekt

```
SetSTN ( subp=GPRM3 : off )
```

Wieder verweist das Sub Command Objekt zurück zum Hauptmenü

Der einfache Audio/Subtitle Manager ist fertig. Dies ist natürlich nur ein Weg, das Menü auf das Projekt anzupassen. Eine Abwandlung wäre ein Sprachenmanager, der Audio und Untertitel der Sprache entsprechend wählt. Es gibt auch die Möglichkeit, einen viel komplexeren Manager zu erstellen, der Audio und Untertitel auf derselben Seite mit Hilfe eines "Wählers" aussucht, der auf die Aktuelle Tonspur und den aktuellen Untertitel zeigt.

Ein Beispiel für den komplexeren Audio/ Subtitle Manager mit anderer Herangehensweise sehen Sie hier:



Sie brauchen einen Trick für mehrfache Menüs, das bedeutet, dass Sie ein Menü für jede Kombination brauchen (6 insgesamt)

Tip: Sie können anfangen, indem Sie ein ganzes Menü erstellen und dann über *Menu - Add - Add Duplicate* Kopien erstellen, welche Sie anpassen.



Nun müssen Sie Befehle einfügen. Hier brauchen Sie nicht notwendigerweise ein VM Befehl Objekt wie im ersten Beispiel, da jedes Menü im PRE-Befehl Audio und Untertitel einstellen kann (Weil jedes Menü einfach die richtigen Kombinationen angibt). Das bedeutet, dass Sie auch keine Buttons mit Set GPRM oder andere Tricks brauchen, sondern einfach jeden Button in jedem Menü mit dem Menü verknüpfen, das der neuen Kombination entspricht. Viel hin und her gelinke!

Aus dem Hauptmenü rufen Sie diese Menügruppe über ein VTS VM Objekt auf, das verwendet wird, um das richtige Menü anhand der gerade gewählten Kombination aus Audio und Untertitel auszuwählen... Hier brauchen wir einfache Mathematik! Ok, etwas mehr Hilfe: Wir haben die Auswahl mit dem folgenden Code gelöst:

```
GPRM0 = SPRM1

GPRM1 = SPRM2

GPRM0 *= 100

GPRM0 += GPRM1

if (GPRM0 == 64) LinkPGCN 4
if (GPRM0 == 65) LinkPGCN 5
if (GPRM0 == 100) LinkPGCN 6
if (GPRM0 == 164) LinkPGCN 7
if (GPRM0 == 165) LinkPGCN 8

LinkPGCN 3
```

Hören wir hier auf. Der Rest ist eine gute Übung für Sie.

Andere Special Link Befehle

Link to Menu Cell – Ein besonderer VM Befehls-Helfer, der den VM Befehl so setzt, dass das Menü (bewegtes Menü mit verzögerten Buttons) in die nächste Zelle springt.

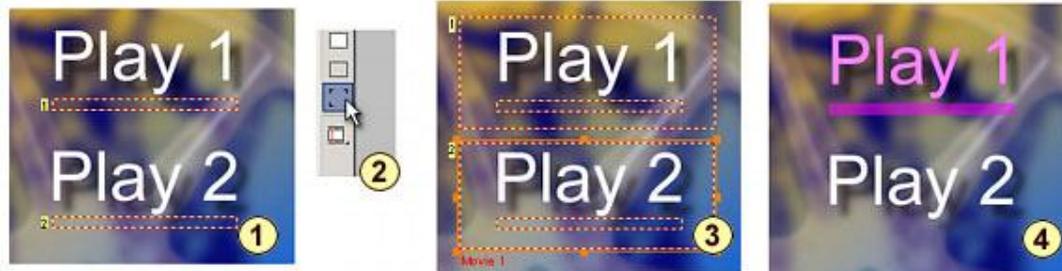
VM Command – Tippen Sie einen einzeiligen VM Befehl direkt auf den Button. Mehr dazu im Kapitel VM (Buttons können nur einen einzeiligen VM Befehl haben, weil das in den DVD-Spezifikationen so festgelegt ist)

Group Hotspot

Bisher haben Sie gesehen, wie Sichtbarkeit verwendet wird, um die Markierungen der Menüobjekte anzupassen. Dies bezog sich nur auf ein einzelnes Objekt. Nun werfen wir einen Blick auf Objektgruppen.

Beispiel: Was, wenn wir den Text nicht nur unterstreichen, sondern auch markieren wollen?

Dafür und für weitere Effekte eignet sich die Funktion "Group Hot-Spot".



Das obige Bild ist eine Modifikation des letzten Beispiels.

1 – Wir haben ein Textobjekt, das mit einem Rechteck unterstrichen wird, dessen Verknüpfungseinstellung "Invisible Normal" ist.

2 – Wählen Sie das "Group Hotspot" Werkzeug.

3 – Ziehen Sie ein Rechteck um das Textobjekt und das Rechteck, das dieses unterstreicht. Die Objekte im Rechteck werden eine Gruppe. Der Group Hotspot nimmt die Verknüpfung des eingeschlossenen Rechtecks an. Wiederholen Sie dies, um auch aus dem zweiten Textobjekt und dem Rechteck darunter eine Gruppe zu machen..

4 – Bei der Wiedergabe werden Text und Unterstreichung als Gruppe markiert, wobei jedes seine eigene Sichtbarkeit behält..

Die Gruppe verhält sich auf dem Player als einzelnes Item, das jedoch aus mehreren Objekten erstellt wurde, die zusammengefasst werden.

Group Hot Spot vs. Packages

Später zeigen wir einen weiteren Weg, Objekte zu gruppieren (Packages). Während der Group Hot Spot aktive Objekte mit unterschiedlichen Sichtbarkeitseinstellungen "gruppieren" kann und die Gruppe markiert wird, wird mit "Package" aus den Items ein einziges editierbares Objekt.

Wie funktioniert Group Hotspot?

Zuerst wird ein unsichtbares (logisches) Objekt erstellt, auf dem die Verknüpfung liegt. Der Group Hotspot verwendet alle Objekte, die hinter ihm liegen (Oder innerhalb der Grenzen), und die Eigenschaften der Objekte, um den zu markierenden Bereich zu definieren. Werden die Sichtbarkeitseinstellungen auf die Objekte dahinter angewandt, lässt sich feststellen, welche Objekte genau markiert werden. Im obigen Beispiel ist der Text sichtbar, die Unterstreichung "Invisible Normal". Nachdem der Group Hotspot darüber gezogen wird, werden sie zu einem logischen Button, der diese Charakteristika weiter behält.

Sie können den Group Hotspot verschieben, wenn Sie ein Objekt dahinter bearbeiten wollen, um die Eigenschaften des Objekts zu ändern. Sie können dem Hotspot eine Verknüpfung hinzufügen, so wie sie es mit jedem anderen Objekt tun würde.

Group Hot-Spot und Button Sichtbarkeit

Group Hot-Spot sammelt alle Objekte innerhalb des Rechtecks. Es besteht eine besondere Beziehung zwischen dem Group Hot-Spot und der Sichtbarkeit der Buttons. Wie im obigen Beispiel gezeigt, erscheinen alle Objekte mit "Invisible Normal" im Group Hot-Spot als Markierung.

In einer anderen Situation, könnte ein Objekt unter dem Hot Spot liegen, das nicht markiert werden soll. In diesem Fall setzen Sie das Objekt auf *Invisible Selected*. Das Objekt bleibt im Menü sichtbar, aber Group Hot Spot verwendet es nicht für die Markierung.



Alle Objekte in (1) sind Sichtbar eingestellt. Der Group Hot-Spot nutzt alle Objekte unter dem Rechteck als Markierung (2). Das Dreieck kann aber auf *Invisible Selected* gesetzt werden, so dass es nicht mit für die Markierung verwendet wird. (3).

Weiteres dazu unter Verknüpfungen

Group HotSpot ist ein vielfältiges und leistungsstarkes Werkzeug, das mehr kann, als man denken möchte.

Es gibt auch andere Objektparameter, die Group Hotspot erhält, etwa die Color Map Gruppe. Das nächste Kapitel wird sich mit Color Map befassen, aber hier schon ein kleines Beispiel: Sie können ein Textobjekt in eine andere Color Map Gruppe setzen als die Unterstreichung, so dass Text und Unterstreichung in unterschiedlichen Farben markiert werden. Werden sie nun zu einem Group HotSpot zusammengefasst, werden sie zu einem Button, behalten aber ihre Farbeinstellungen bei.



Anmerkung: Group Hotspot muss nicht über allen Objekten liegen, um zu funktionieren. Wenn Sie ein Objekt im HotSpot bearbeiten wollen, können Sie den HotSpot einfach unter die anderen Objekte legen. Die Gruppe bezieht sich also eigentlich auf alle Objekte innerhalb des Rechtecks.

Dies ist nur ein kurzer Überblick über die Verwendungsmöglichkeiten von Group Hotspot. Zusammen mit den Sichtbarkeitseinstellungen und Color Mapping, können Sie jede mögliche Buttonmarkierung erstellen. Sie können die Markierung genau so einstellen, wie Sie möchten.

Group Hot-Spot kann auch für Packages verwendet werden (oder jedes andere Objekt), um mehr als einen Button aus einem einzelnen Objekt zu erstellen.

Package

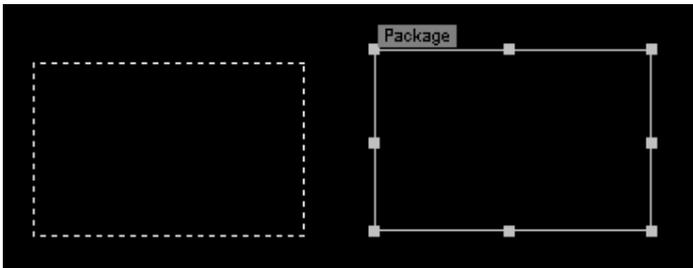
"Package" ist ein besonderes "Image Group" Objekt. Es lässt Sie einige Objekte zusammenfassen, so dass sie als einzelnes Bildobjekt erscheinen. Das Package lässt sich aber auch auftrennen, so dass sie den Inhalt unabhängig von anderen Objekten bearbeiten können.

Das Package lässt sich verwenden wie alle anderen Objekte – als Button, für HotSpots, etc.

Um ein Package zu erstellen, wählen Sie das Package Symbol



Und ziehen Sie ein Rechteck auf der Leinwand



Dies erstellt ein leeres Package-Objekt. Eine Leiste mit Reitern erscheint am unteren Rand der Leinwand, um schnellen Zugriff auf die Hauptleinwand oder jedes Package zu bieten.

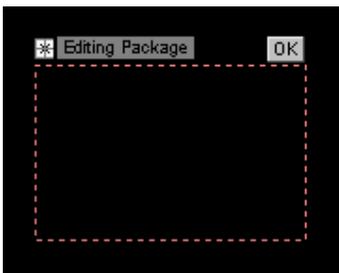


Anmerkung: Die Größe des Rechtecks während das Package gezeichnet wird, bestimmt die Originalgröße des Package.

Editing

Um Package zu editieren, **doppelklicken** Sie auf den entsprechenden Reiter in der Leiste (jedes Package hat eine eigene Farbe).

Dies öffnet das Package in einer neuen Leinwand (Alle andren Objekte verschwinden)



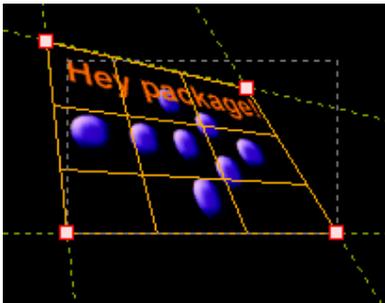
Nun können wir eine beliebige Anzahl anderer Objekte im Package-Bereich sammeln, genau, wie die Objekte auf der Hauptleinwand hinzugefügt werden.



Package schließen

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den OK-Button und dann auf den Reiter "Main". Das Package schließt sich, und Sie sind wieder in der Hauptleinwand, und die Package zeigt beide Objekte an, die sich als einzelnes Objekt verhalten.

Wie können nun andere Effekte oder Transformationen auf das Package anwenden. Zum Beispiel können Sie perspektivische Transformationen hinzufügen,



Oder eine Textur auflegen:



Dies wird auf das ganze Package angewendet.

Wann immer Sie das Originalpackage bearbeiten müssen, können Sie auf das Package doppelklicken und die Veränderungen vornehmen!

Package Umbenennen

Klicken Sie mit der rechten Mautaste auf einen Reiter und wählen Sie "Rename View". Sie können den neuen Namen des Package eingeben. Der Name wird auch in den Eigenschaften unter "Button Label" gespeichert.

Package Hintergrund

Normalerweise ist der Package Hintergrund volltransparent. Während der Bearbeitung des Package können Sie aber einen Hintergrund wie für eine normale Leinwand hinzufügen.

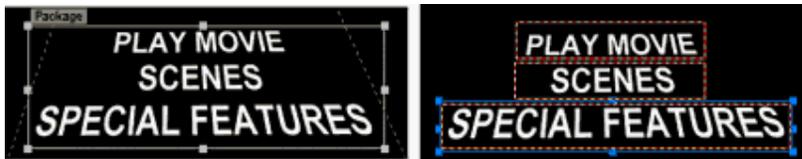
Verknüpfungen

Während der Bearbeitung können den Objekten im Package keine Verknüpfungen hinzugefügt werden, aber das geschlossene Package kann eine Verknüpfung erhalten, wie jedes andere Objekt. Sie können auch den universellen Group Hot Spot verwenden, um einen oder mehrere aktive Teile festzulegen.

Die Markierung der Buttons ergibt sich aus der Transparenz des Package.

Mehrere Buttons aus einem Package machen

Wenn Sie mehr als eine Verknüpfung über verschiedenen Bereichen des Package haben wollen, müssen Sie nur Group HotSpots **über** dem Package (nicht während der Bearbeitung des Package) anordnen. .



Legen Sie Group HotSpots über die gewünschten Bereiche des geschlossenen Package, die sie als eigene Buttons verwenden wollen, und fügen Sie diesen Group HotSpots (aber nicht dem Package selbst) verschiedene Verknüpfungen hinzu

Wie im letzten Kapitel beschrieben, nimmt der Group HotSpot die darunter liegenden Teile des Package als Markierung auf.



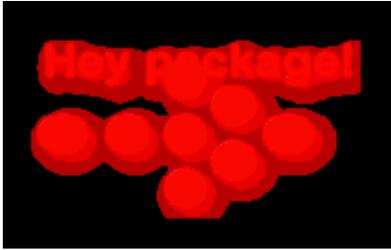
Anmerkung: Liegen andere Objekte unter dem Package, die Sie nicht als Teil der Group Hot-Spot Markierung anzeigen wollen, stellen Sie diese Objekte auf *Invisible Selected*.

Schatten innen vs. Schatten außen.

Schatten, der auf Objekte in einem Package gelegt werden, werden zum Teil des Bildes.



Wird das Package verknüpft, wird die Markierung auch aus den Schatten bestehen (weil sie nun Teil des Bildes sind). Dies ist nicht immer der gewünschte Effekt:



Wollen Sie ein Package als Button verwenden und gleichzeitig Schatten nutzen, ist es besser, die Schatten von den Objekten **im** Package zu entfernen, und dann dem Package als ganzem wieder hinzuzufügen.



Anmerkung: Voreingestellt ist für Objekte, die in einem Package erstellt werden, "Kein Schatten".

Zellen und Package.

Ein Package gehört nur in eine Zelle. Jede Menüzeile kann eigene Packages haben.

Tips zur Verwendung:

Für Parallaxbilder können Sie ein Package erstellen und dann perspektivische Transformation auf das ganze Package anwenden, was leichter ist, als zu versuchen, jedes einzelne Objekt an die Szene anzupassen.



Und am besten ist, dass eine Veränderung des Textes vorgenommen werden kann, indem Sie auf das Package doppelklicken oder den Reiter auswählen, die Objekte im Inneren ändern und zurück gehen – die perspektivische Transformation bleibt intakt.



Color Mapping

Verknüpfungen und Veränderungen daran, welcher Teil eines Buttons markiert werden soll, wurden bereits behandelt.

Wenn Sie das Menü **Simulieren**, sehen Sie, dass alle Verknüpfungen in derselben Farbe und derselben Transparenz markiert werden. Im Reiter "Map" in den Menüeigenschaften werden diese Einstellungen vorgenommen.

Anmerkung: Die Veränderungen in der Color Map ist direkt in der Simulation sichtbar. Sie können also im Simulationsmodus bleiben und die Parameter verändern, wobei Sie sofort die Ergebnisse sehen.

Hi-lite Groups/Antialiasing

Jedes aktive Objekt kann einer der Gruppen 1,2 oder 3 angehören (auch E1, E2 und P). Voreingestellt ist für alle Buttons Gruppe 3



Jede der Button Hi-lite Gruppen kann andere Farbwerte haben.

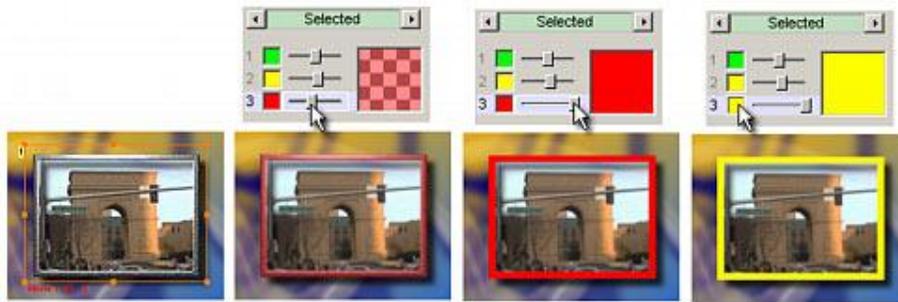
Antialiased Subpicture



Drei Farbgruppen können zusammen verwendet werden, um ein "anti-aliased Subpicture" zu erstellen. DVD-lab verwendet diese drei Farbgruppen, um an den Rändern die Farben verschwimmen zu lassen. Die Ränder erscheinen glatter, aber Sie können nur eine Farbe und Transparenz verwenden, um die Buttons im Menü zu markieren.

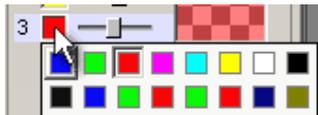
Transparenz und Farbe

Im Beispiel unten ist der Rahmen mit der Verknüpfung ebenfalls auf Gruppe 3 gestellt, so dass der dritte Regler ihn verändert.



Hier sehen Sie die unterschiedlichen Einstellungen für das markierte Bild. Der Regler steht für die **Transparenz** des markierten Bildes (links – transparent, rechts – undurchsichtig)

Um die Farbe zu ändern, klicken Sie auf das Farbkästchen links vom Regler.



Sie können aus einer Palette von 16 Farben wählen.

Button Status

Der Markierungsstatus eines aktiven Objekts kann Normal, Selected (Ausgewählt) und Activated (Aktiviert) sein.

Normal ist der Status, in dem der Button nicht ausgewählt ist. Eine übliche Einstellung für die Markierung im Status "Normal" ist volltransparent.

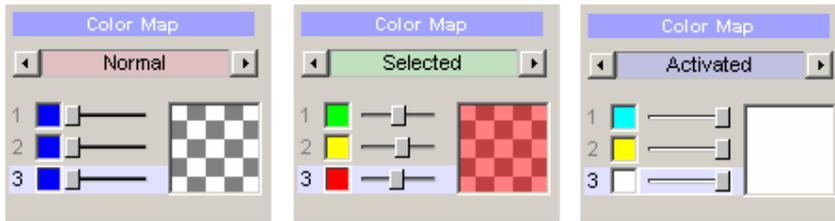
Selected ist der Button, wenn er ausgewählt wurde. Hier werden die meisten Veränderungen vorgenommen, weil der Benutzer diesen Markierungsstatus am häufigsten sieht.

Activated ist der Button, wenn der Benutzer darauf klickt oder auf der Fernbedienung die Entertaste drückt. Dieser Status taucht kurz auf, bevor der Player die Verknüpfung ausführt.

Um die Farbeinstellungen für jeden Status zu ändern, klicken Sie auf die Pfeiltasten nach rechts oder links beim Status-Indikator:



Dies sind die Voreinstellungen für jeden Status und jede Markierungsgruppe



Hier sehen Sie, dass der Normale Status aller drei Gruppen transparent ist. Dies bedeutet, dass Sie keine markierten Bilder sehen, wenn der Button nicht ausgewählt wird. In einigen Fällen, wie in bewegten Menüs, bietet es sich aber an, auch den Status "Normal" zu verwenden.

All dies wirkt vielleicht etwas überwältigend, aber es ist eigentlich ganz leicht.

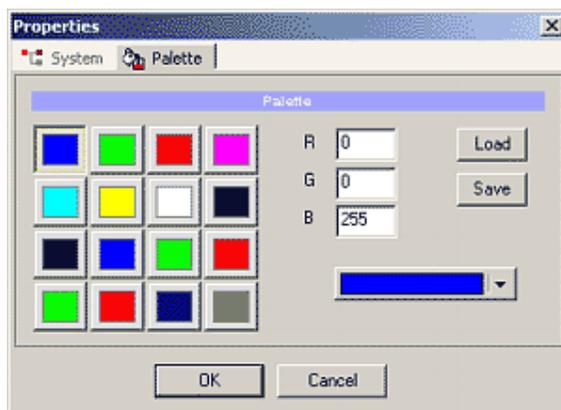
Eine kleine Herausforderung

Hier sehen Sie ein Beispiel dafür, was Sie mit den eben beschriebenen Funktionen machen können. Indem Sie alles gesammelte Wissen über Rahmen, Sichtbarkeit, Gruppen und Color Maps verwenden, sollten Sie die untenstehenden Buttons erstellen können (Die als nicht ausgewählt, ausgewählt und aktiviert dargestellt sind).



Palette

Die Palette ist ein gemeinsames Farbsset für das ganze Projekt. Sie können die Palette im Menü "Project - Project Properties" verändern.



Navigation

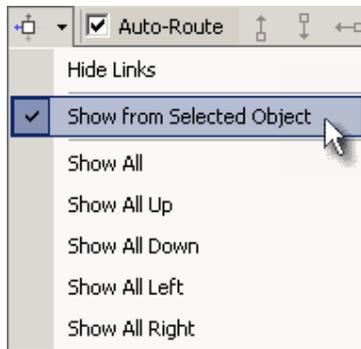
Wird die DVD auf einem DVD-Player abgespielt, hat der Betrachter die Möglichkeit, die Menüs und anderen Funktionen durch Tastendruck auf der Fernbedienung interaktiv zu durchlaufen.

Die Navigationslogik, auf die der DVD-Player reagiert wird während der Erstellung der DVD mit einem Werkzeug wie DVD-lab erstellt. Jeder Menübutton hat vier Parameter, die dem Player sagen, was er tun soll, wenn der Benutzer die Tasten auf, ab, links oder rechts drückt.

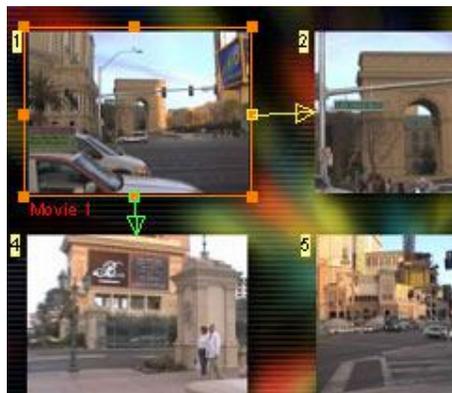
Anmerkung: Navigation ist eine Eigenschaft des Buttons, also jedes Objekts, das eine Verknüpfung mit einem Video, Menü oder Kapitel hat. Objekte ohne Links sind nicht navigierbar

Verknüpfungen anzeigen

Am oberen Rand des Menüfensters sehen Sie einen kleinen gelben Kasten, der für "Show Navigation Links" (Navigationslinks anzeigen) steht. Wenn Sie auf den Pfeil rechts dieses Buttons klicken, sehen Sie ein Menü, mit dem Sie einstellen können, welche Buttons angezeigt (oder versteckt) werden. Voreingestellt ist die Anzeige der Navigationslinks deaktiviert. Links können je nach Anforderung während der Erstellung des Menüs ein- und ausgeblendet werden.



Hier wurde "**Show from Selected Object**" ausgewählt. Wenn Sie nun ein Objekt anwählen, werden seine Verknüpfungen mit den umliegenden Buttons mit Pfeilen angezeigt.



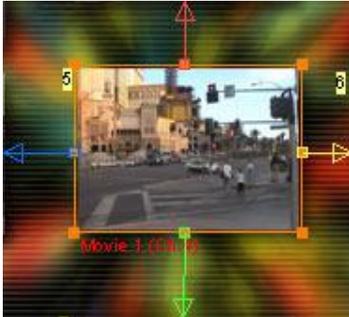
Hier sehen Sie, dass der Benutzer von Button 1 mit der Taste nach unten zu Button 4 kommt. Mit der Taste nach rechts kommt er zu Button 2

Sie können andere Einstellungen ausprobieren, mit denen Sie alle Links oder nur Links in eine bestimmte Richtung sehen

Link Farbe

Die Taste nach unten verweist nicht notwendigerweise nach unten, also hat jede Richtung eine eigene Farbe, so dass Sie optisch erkennen können, welcher Link mit welcher Taste zusammenhängt:

Oben = Rot, Unten = Grün, Links = Blau, Rechts = Gelb



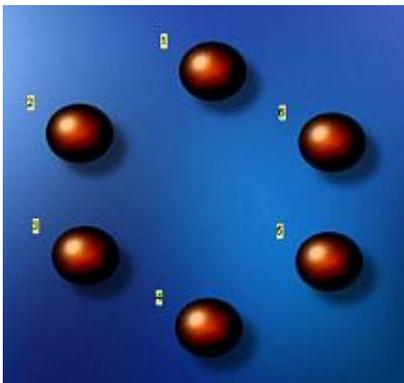
Auto-Route

DVD-lab bietet die Option an, die Buttons automatisch zu sortieren. Das bedeutet, dass DVD-lab automatisch die Reihenfolge festlegt und die Button-Navigationsparameter für Sie einfüllt. In vielen Fällen ist dies akzeptabel, da es aufgrund einer einfachen Matrixlogik geschieht.

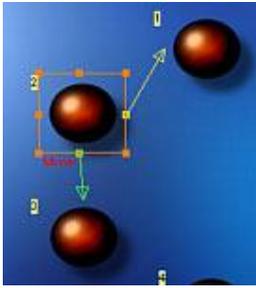


Manuelle Einstellung

Für weniger traditionelles Design, ist Auto-Route vielleicht nicht ganz das richtige, wie im folgenden Bild:



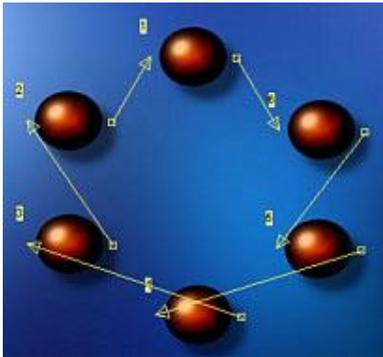
Hier sind die Buttons in einem Kreis angeordnet. Hier funktioniert normale Matrixlogik nicht. Im folgenden Bild sehen Sie, dass Auto-routing die rechte Taste von Button 2 auf Button 1 und die Taste nach unten von Button 2 auf Button 3 verweisen lässt.



Dies sieht vielleicht nicht schlimm aus, aber versuchen Sie mal, sich in einem solchen Menü zurechtzufinden. Sie müssen raten, welche Tasten Sie drücken müssen, um ans Ziel zu kommen.

Navigation im Uhrzeigersinn

Es sieht vielleicht auf den ersten Blick seltsam aus, aber der beste Weg, ein solches Menü zu navigieren wäre kreisförmig.



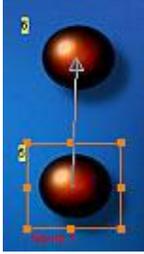
Dies bedeutet, dass die Tasten nach oben und rechts im Uhrzeigersinn, die Tasten nach unten und links gegen den Uhrzeigersinn bewegen sollten. Im obigen Bild sehen Sie aus Gründen der Deutlichkeit nur die Bewegung nach rechts. Sie werden sehen, dass alle Pfeile im Uhrzeigersinn stehen.

Deshalb haben Sie bei DVD-lab die Option, Auto-Routing auszustellen und Links von Hand zu ziehen.



Zunächst ist dies sehr leicht. Entfernen Sie den Haken aus dem Kästchen für Auto-Route. Dann wählen Sie eine der vier Richtungen für die Tasten, die farbkodiert neben dem Auto-Route Kästchen angezeigt werden. Wählen Sie zum Beispiel "nach oben".

Nun klicken Sie auf den Menübutton von dem aus Sie sich bewegen wollen, und ziehen Sie ihn zu dem Button, der das Ziel sein soll.



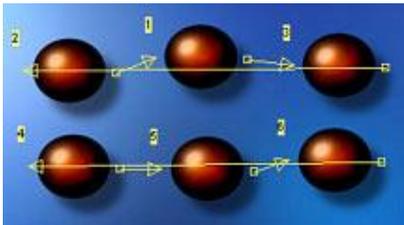
Anmerkung: Wenn Sie Links ziehen, werden nur solche in dieselbe Richtung angezeigt. Wenn Sie also Links nach oben ziehen, sehen Sie nur andere Links nach oben. Dies ist logisch.

Blinder Link

Sie können einen Link erstellen, der nichts tut. Wenn Sie nicht wollen, dass ein Richtungspfeil auf ein Objekt verweist, ziehen Sie ihn an eine Stelle ohne Objekt. Dieser Link ist blind, was bedeutet, dass der Benutzer die Taste in diese Richtung zwar drücken kann, aber nichts geschieht.

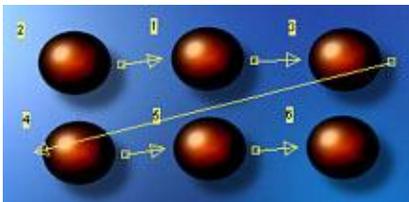
Schleifen

Eine andere Navigationsart sind Schleifen. Die Taste nach rechts bringt Sie vom letzten Button (3) wieder zum ersten (1), und die Taste nach links vom ersten (1) zum letzten (3)



Zickzack-Navigation

Eine andere Navigationsart ist die Zickzack.Navigation. Das Ende einer Reihe bringt Sie zum Anfang der nächsten und umgekehrt.



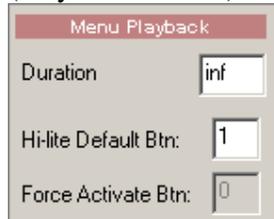
Anmerkung: Vergessen Sie nicht, alle vier Navigationslinks zu ziehen. Wenn Sie mit den Pfeilen nach oben fertig sind, machen Sie mit denen nach unten weiter usw.

Anmerkung: Stellen Sie Auto-Route wieder AN gehen alle manuell erstellten Navigationslayouts verloren! Es geht nur entweder das eine, oder das andere.

Danach können Sie ihre Navigation in einer **Simulationsansicht** in DVD-lab testen.

Dauer, Timeout und Force Buttons

Es gibt einige sehr ausgefeilte Menünavigationstechniken, die der DVD-Autor zur Verfügung hat, wenn er in DVD-lab arbeitet. Diese Funktionskontrollen finden sich auf dem Reiter PBC (Playback Control) im Menüfenster



Duration (Timeout)(Dauer)

Die Dauer eines Menüs steht automatisch auf unendlich, in anderen Worten, es ist nie zuende. Wenn der Benutzer also keine Taste drückt, bleibt das Menü ewig auf dem Bildschirm (oder, bis der DVD-Player aufgibt, was schneller passiert, als Sie sich vorstellen würden).

DVD-lab hat eine Option, in der der Wert für den Timeout in Sekunden eingestellt werden kann. Wenn Sie den Wert auf 10 stellen, wird das Menü nach 10 Sekunden auf dem Bildschirm als "fertig" betrachtet, und das Programm anhand der definierten Verbindungen fortgesetzt. Die Wahlmöglichkeiten des Programmflusses sind: Als Schleife wieder von vorne anfangen, zu einem anderen Menü gehen oder **Force Activate Button** ausführen.

Anmerkung: Um den Timeoutwert wieder auf unendlich zusetzen, tragen Sie in das Kästchen "sec" **255** ein.

Fügen Sie Audio oder Video im Menü hinzu, wird die Dauer auf "a/v" gesetzt, was der Eingabe von "0" entspricht



Dies bedeutet, dass die Dauer des Menüs der Dauer von Audio und/oder Video entspricht, wonach das Menü entweder als Schleife abgespielt wird (wenn keine Endverknüpfung eingestellt ist), oder weiterspringt.

Force-Select Btn:

Kommt der DVD-Player zu einem neuen Menü, wird der erste Button (1) im Menü als Startpunkt angesehen. Nachdem das Menü besucht wurde, erinnert sich der DVD-Player an die letzte Position.

DVD-lab macht es möglich, diese Einstellung auszuschalten, indem im Wert **Force-Select Btn** eine Zahl über 0 eingegeben wird. Die Nummern links oben neben den Buttons geben die Reihenfolge an. Diese Nummern können für **Force-Select Btn** Eingegeben werden. Wenn Sie "4" eingeben, ist Button Nr. 4 markiert, wenn der DVD-Player dieses Menü aufruft.

Force-Select Btn wird u.a. für "Switched Menus" verwendet.

Force Activate Btn.

Wenn Sie einen Timeoutwert in Sekunden eingeben, können Sie auch die Aktivierung eines festgelegten Buttons nach dem Timeout des Menüs einstellen. Wenn Sie zum Beispiel einen

Button in einem Menü haben, der das Video abspielt, können Sie den Wert für den Menütimeout auf 60 Sekunden setzen, den Wert für **Force Activate Btn** auf 1. Wenn das Menü 60 Sekunden lang im Bild war und "abläuft", wird automatisch Button 1 aktiviert, und das Video läuft ab.

Anmerkung: Dies ist nicht dasselbe wie Auto-Action (im Reiter "Link"). Auto-Action braucht Input des Benutzers (einen Tastendruck um zum Button zu kommen, **Force Activate Btn** nicht. Sie können aber wenn nötig beides kombinieren.

Simulation

Wenn Sie Ihr DVD-Projekt entwickeln, ist einer der wichtigsten Schritte bei der Erstellung des Menüs die Simulation des Menüs, wie es im DVD-Player abgespielt wird, vor allem in Bezug auf Verknüpfungen und Navigation.



Das aktuelle Menü wird ähnlich angezeigt wie auf dem DVD-Player.



Ein einfaches Menü muss nicht lange ausprobiert werden, aber wenn Sie fortgeschrittene Funktionen nutzen, wie Sichtbarkeit, Manual Routing oder Gruppen, sollten Sie das Ergebnis eingehend testen. Der Simulationsmodus zeigt Ihnen die Color Map und Color Group-Änderungen wie bei der echten Wiedergabe

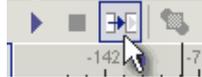
Navigation in einem DVD-Menü mit der Maus auf dem Computer und Navigation auf dem DVD-Player mit der Fernbedienung unterscheiden sich eventuell. Die Simulation bietet eine DVD-Player-ähnliche Fernbedienung auf dem Bildschirm, mit der Sie die Navigationssequenz testen können (Welcher Button ausgewählt wird). Sie können auch mit den Pfeiltasten auf der Tastatur im Menü navigieren.



Anmerkung: Die Simulation dient dazu, zu testen, wie das Menü aussieht und funktioniert. Die DVD wird nicht wirklich abgespielt. Sie können die Verknüpfung auf angeklickten Buttons sehen, wenn Sie im Reiter "Link" die Einstellungen ändern. Sie können sogar Verknüpfungen verändern, während Sie im Simulationsmodus bleiben, indem Sie auf "Link" klicken und dann eine neue Verknüpfung im Menü auswählen oder eine neue Verknüpfung aus dem Projektfenster holen.



Option Follow Link (Link folgen)



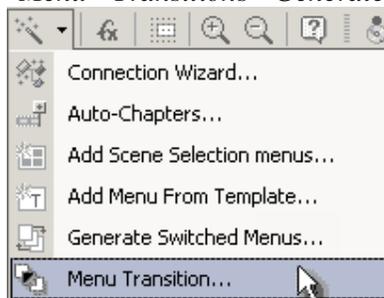
Normalerweise testet die Simulation die Anzeige des Menü-Subpicture, und springt nicht zur Verknüpfung, wenn ein Button angeklickt wird. Aktivieren Sie die "Follow Link Option", öffnet sich nach einem Klick auf einen aktiven Link das entsprechende Objekt (Menü/Video/Diashow). Dies hilft dabei, die abgespielte DVD zu simulieren und den Programmfluss zu überprüfen.

Übergänge

Eine besondere Eigenschaft von DVD-lab sind die interessanten optischen Effekte des Übergangs zwischen zwei Menüs. Dies wird durch ein bewegtes Menü zwischen Menü A und Menü B erreicht.

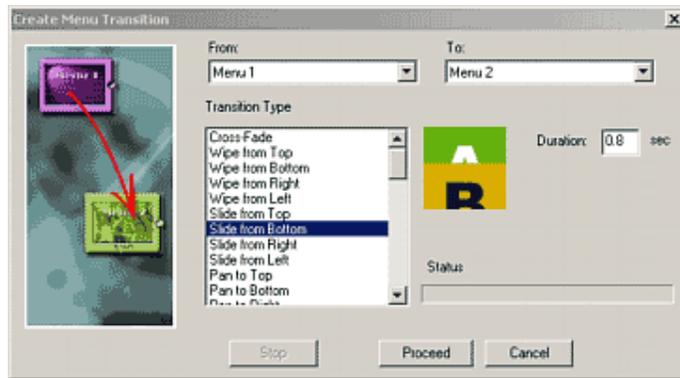
Der Effekt sieht so aus, dass, nach Anklicken eines Buttons in Menü A, der mit Menü B verknüpft ist, ein kurzer Übergang angezeigt wird, wenn das Menü umgeschaltet wird. Beispiele dafür sind überblenden, zoomen, schieben etc. Mit künstlerischer Vorsicht angewandt kann diese Funktion das optische Erlebnis des Betrachters bereichern.

Sie brauchen mindestens zwei Menüs (A und B), um einen **Menü Übergang (Menu Transition)** einzufügen. Es wäre auch nicht schlecht, die Verknüpfung zwischen den beiden Menüs schon existiert, dies ist aber nicht zwingend notwendig. Dann wählen Sie entweder "*Menu - Transitions - Generate New...*" oder *Menu Transitions* über den Wizard Button.



Der Übergangsdialog erscheint, in dem Sie die Richtung wählen – aus welchem Menü (Menü A) in welches andere Menü (Menü B).

Anmerkung: Sie können den Übergang in beide Richtungen gehen lassen, also von Menü 1 nach Menü 2 und/oder von Menü 2 nach Menü 1. Es gibt keine Beschränkung für die Anzahl der Übergänge in einem Projekt.



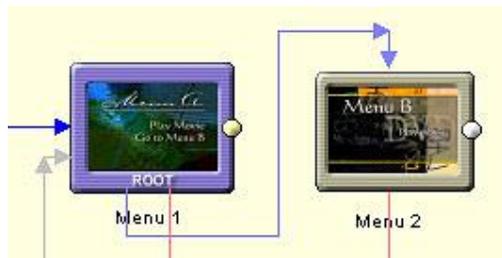
Wählen Sie das **From** (Ausgangs-)Menü und das **To** (Ziel-)Menü aus der Liste der Menüs, die DVD-lab in Ihrem Projekt erkennt. Alternativ können Sie das Zielmenü auch leer lassen, so dass das Ziel schwarz (nichts) ist, statt eines echten Projektmenüs.

Dann wählen Sie den Übergangseffekt aus. Es gibt viele verschiedene Übergangsstiles, aus denen Sie auswählen können. Das letzte, das Sie auswählen müssen, ist die Dauer des Übergangs. Etwa eine Sekunde ist üblicherweise ein guter Wert.

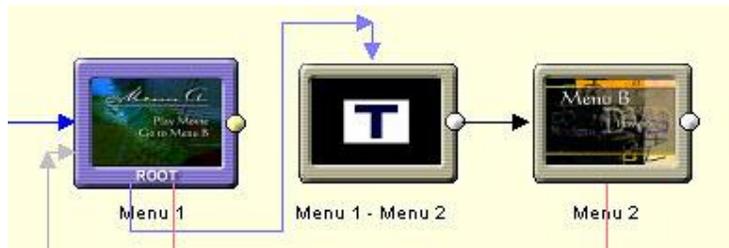


DVD-lab fordert Sie dann auf, den Dateinamen der neuen MPV Datei einzugeben, die es für Sie erstellt.

Gibt es schon eine Verknüpfung zwischen Menü A und Menü B, wird der Übergang in den Fluss eingebettet:



Menü 1 mit Verknüpfung zu Menü 2



Menü 1 mit Verknüpfung zu

Menü 2 durch Übergang (Menü 1-Menü 2)

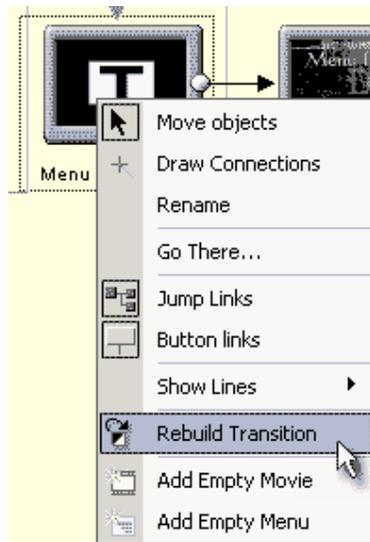
Wenn Sie keine Verknüpfung eingestellt haben, erstellt der Übergang eine Verknüpfung zu Menü B, und Sie müssen einen Button in Menü A wählen, der mit dem neuen Übergang verknüpft ist.

Anmerkung: Das Übergangsvideo wird entsprechend des TV-Standards (NTSC oder PAL) und der Größe (D1, Half, SIF...) des Projekts erstellt. Verändern Sie diese Einstellungen, während Sie das Projekt bearbeiten, müssen Sie die Übergänge neu erstellen.

Übergänge updaten oder verändern

Da ein Übergang eigentlich ein eigener Videoclip ist, müssen Sie jedes Mal, wenn Sie das Aussehen eines Menüs verändern, auch den Übergang neu erstellen. Dies ist einfach, da sich das Übergangs"menü" an seine Einstellungen erinnert. Sie können also den Übergangstyp leicht ändern, ohne das Objekt zu löschen und neu zu erstellen.

Übergänge werden neu erstellt, indem Sie entweder das Übergangs"menü" öffnen und "*Menu - Transitions - Rebuild...*" auswählen, oder, besser noch, aus der Verbindungsansicht durch einen Rechtsklick auf den Übergang und den Eintrag "*Rebuild Transition*" aus dem Kontextmenü wie hier gezeigt.



Sie kehren zum Dialog "Create Transition" zurück, in dem Sie die Dauer oder Art des Übergangs einstellen und das Übergangsvideo neu erstellen können.

Angepasste Übergänge

Übergänge gibt es in erster Linie in zwei Arten: Vordefinierte (algorithmische), wie die erste Hälfte der Übergangliste (z.B. Pan, Move, Page Curl) und Bitmap oder angepasste (Custom type). So haben Sie die Freiheit, eigene Übergänge zu erstellen.

"Custom Transitions" sind jpeg-Dateien in schwarzweiß, in einer Größe von 720x480 im Ordner **Transitions**.

Dies ist die Datei Bars.jpg



Der angepasste Übergang läuft während der angegebenen Zeit von schwarz nach weiß ab, und verwendet die Intensität, um Menüs A und B zu mischen. Die Pixel unter der aktuellen Intensität zeigen Menü A, die Pixel darüber Menü B. Je weiter die aktuelle Intensität sich weiß nähert, desto mehr ist Menü B sichtbar, während Menü A weniger zu sehen ist.

Es hilft, wenn die Übergangs-jpeg-Datei die Systemgröße (NTSC oder PAL) hat, aber Sie können jede beliebige Größe verwenden. Sie wird dann auf den ganzen Bereich angewandt.

Übergänge, die nicht in DVD-Lab erstellt wurden

Da ein Übergang eigentlich ein kurzes MPV Video ist, können Sie Übergänge auch außerhalb von DVD-lab erstellen. Sie können Menüs als AVI-Dateien exportieren. (*Menu - Export*) und

sie dann in Ihren Videoeditor laden und die Übergänge auf die AVI-Dateien anwenden. Dann exportieren Sie die AVI in eine MPEG-2 DVD Datei. Nun können Sie ein bewegtes Menü aus dieser Datei erstellen, das von einer Taste in Menü A aufgerufen wird, und nach Ablauf Menü B aufruft.

NTSC Overheat – Sichere Farben

Graphiken (wie Menüs), die auf einem NTSC-Fernseher abgespielt werden, müssen evtl. besonderen Anforderungen genügen. Verwenden Sie gesättigtes rot oder gelb, "verwischt" die Farbe auf dem Bildschirm möglicherweise, andere Farben erscheinen ausgewaschen oder flackern, obwohl der Inhalt auf dem Computermonitor gut aussieht.

Die meisten DVD- und Video-Profis kennen dieses Problem, wissen aber nicht, woran es liegt. Oft bekommt man wenig hilfreiche Ratschläge wie "Benutz doch einfach kein gesättigtes rot" usw.

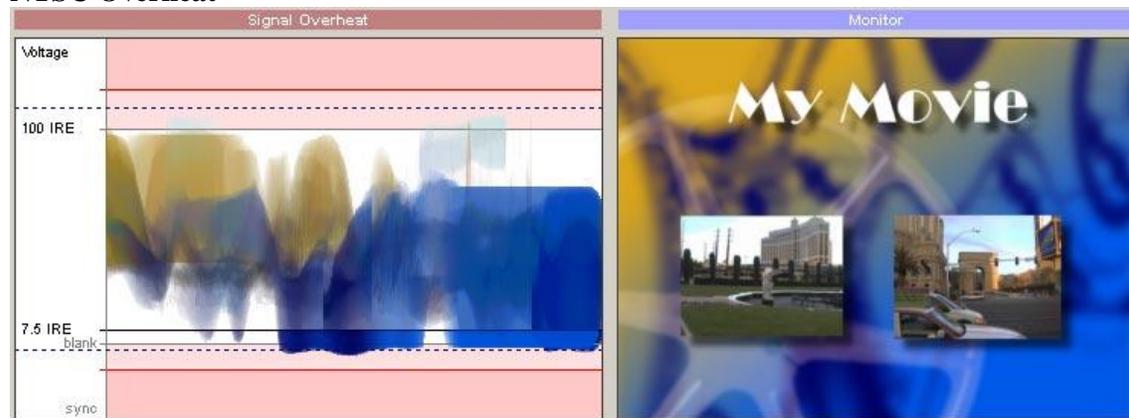
Anmerkung: Manchmal wird NTSC sogar als "Never Twice the Same Color" (Nie zweimal dieselbe Farbe) bezeichnet (PAL wird manchmal in "Perfection At Last" (Endlich perfekt) aufgelöst).

DVD-lab hat ein NTSC Overheat Fenster, das mögliche Menüprobleme anzeigt und in dem Sie nachsehen können, wie das Menü nach dem automatischen NTSC Safe Color Filter aussieht. Es zeigt Ihnen auch, welche Farben das Problem verursachen, so dass Sie Ihr Design verändern und diese Farben entfernen können. NTSC Overheat entmystifiziert die Farbsituation in NTSC und hat erzieherischen Wert.

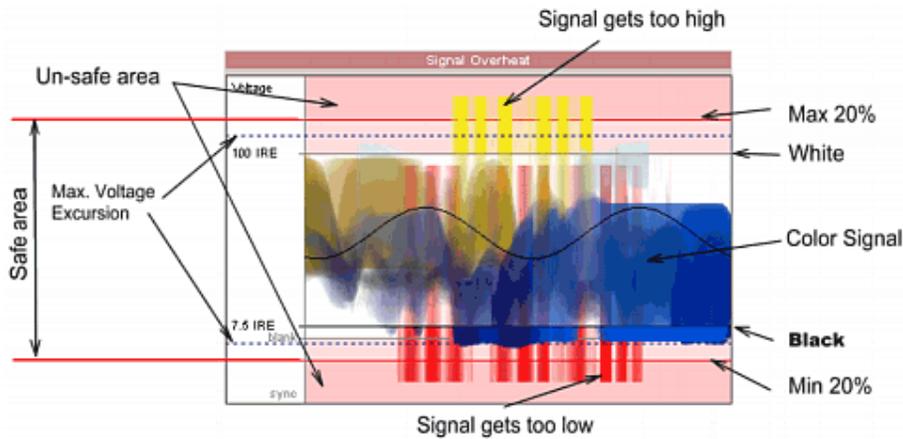
NTSC Safe Color Filter

DVD-lab verwendet einen der genauesten NTSC Safe Color Filter, die es gibt, und der mit der Overheat-Berechnung zusammenarbeitet. So wird genau die Farbe ausgefiltert, die Probleme verursachen könnte. Das Ergebnis ist ein sehr scharfes Bild ohne große Farbveränderungen, das in NTSC wiedergegeben werden kann. Der Filter wird automatisch angewandt, also müssen Sie ihn nur einmal in den Eigenschaften aktivieren. Dies ist ein Werkzeug für Fortgeschrittene. Einige Videoprofis zahlen mehr als DVD-lab kostet für ein weniger genaues Plug-in.

NTSC Overheat



Das Signal Overheat Fenster zeigt, wie das Signal durch das Video Composite Kabel fließt.



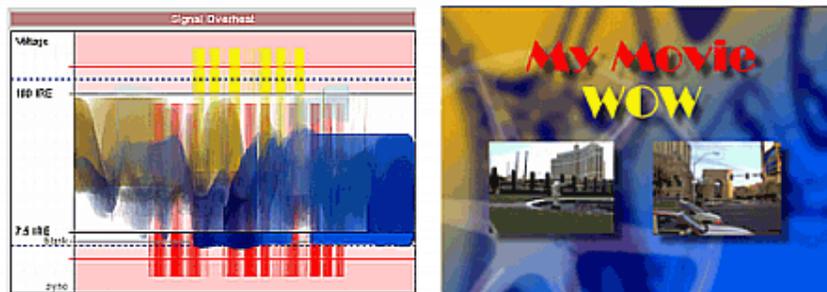
In der Mitte zwischen "Blank" 0 IRE und 100 IRE sehen Sie das Videosignal (Farbkodiert mit den Farben, die tatsächlich entstehen). Die oberen und unteren roten Linien geben das 20% Maximum und Minimumlimit unter 0 IRE und über 100 IRE an, das durch die NTSC Spezifikationen definiert ist. Geht das Signal darüber oder darunter, wird es ein "unsicheres" Signal, und führt eventuell zu verschwimmen, unruhigem Bild oder schlechter Synchronisation

Werfen Sie einen Blick auf folgendes Bild:

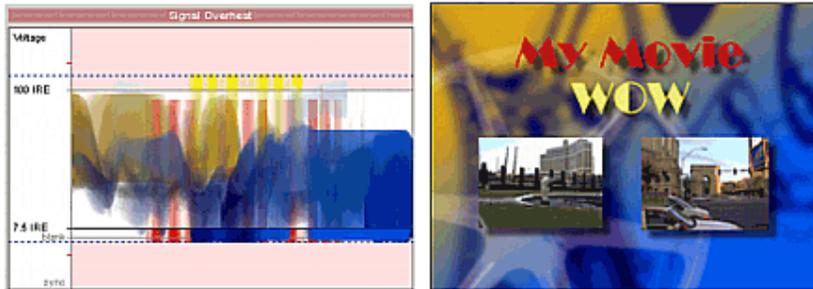


Das Signal befindet sich komplett im erlaubten Bereich zwischen den roten Linien. Dies bedeutet, dass das Menü schon ein farbsicheres NTSC Menü ist, und vom NTSC Safe Color Filter nicht sichtbar verändert wird.

Hier sehen Sie ein weiteres Menü. In diesem Menü haben wir mutig ein Textobjekt in rot und gelb eingefügt (zwei Farben, die als problematisch für NTSC-Fernseher bekannt sind).



Sie werden sofort sehen, dass das rote und gelbe Signal weit über die Grenzen des sicheren Bereichs in den unsicheren Bereich hinausgehen. Hier wird die NTSC Safe Color Funktion automatisch verwendet, und die Farben entsprechend angepasst.



Dies ist das Menü und Signal nach Anwendung der NTSC Safe Colors Funktion.

Maximum Voltage Excursion.

Die gestrichelte Linie zeigt die "Maximum Voltage Excursion" Einstellung – ein Wert über den kein Signal hinausgehen soll. Dies ist der Wert, den der NTSC Safe Color Filter verwendet, um die neuen sicheren Farbgrenzen zu ziehen.

Die Werte gehen von 0-20%, aber die besten Ergebnisse bringt der Bereich zwischen 10%-15%. Stellen Sie 0% ein, geht das Signal ausschließlich von 0 IRE bis 100 IRE. Dies verändert aber die Menüfarben stark, da viele Farben über diesen Bereich hinausgehen.

Stellen Sie einen Wert über 20 % ein, darf das Signal über die roten Linien hinaus in den unsicheren Bereich gehen. Daher ist es logisch, nicht mehr als 20% einzustellen. Da NTSC eine Abweichung von 20% erlaubt, liegt der beste Wert um 15 %, da sich die Farbe weniger ändert als bei 0 %, aber noch immer im 20 %-Bereich bleibt, und 5 % Luft bleiben.

Anmerkung: Die Spannung ist in IRE Maßeinheit angegeben. Die tatsächliche Spannung in Volt ist von System und Land abgängig, so dass IRE eine relative Maßeinheit ist. 100 IRE können 1 V sein, oder auch 0.75V usw... In der in den den USA gebräuchlichen Version von NTSC liegt schwarz bei 7.5 IRE (wie in der Graphik angezeigt), während in Japan schwarz bei 0 IRE liegt (angezeigt als "blank").

Muss ich mich um die NTSC-Einstellungen kümmern?

Eigentlich nicht. Wenn Sie NTSC Safe Colors in den Eigenschaften eingestellt haben, haben Sie kein Problem damit. Sie können einfach im Overheat Fenster nachsehen, wie sich das Menü verändert, oder die "Maximum Voltage Excursion" einstellen, bis das Ergebnis Ihnen besser gefällt.

Eine kleine technische Erklärung

Während Computergraphiken meistens RGB sind, ist dies nicht der Farbbereich, den unser Gehirn verwendet. Wir nehmen Farbe als Kombination aus Helligkeit und zwei weiteren Farbkomponenten wahr. YUV Farbraum versucht, dies wiederzugeben. NTSC verwendet einen ähnlichen YIQ Farbraum, um das Mischsignal zu erstellen. Die I (in-phase) und Q (Quadratur) werden zusammen moduliert, dann wird die Y (Helligkeit) Komponente hinzugefügt. Wie Sie sehen, werden diese drei Komponenten vermischt und bilden das Mischsignal, das dann durch ein einzelnes Kabel fließt.

Aufgrund der YIQ Farbraumkonvertierung führen die stark gesättigten Farben auch zu höheren Spannungsschwankungen als z.B. schwarz und weiß. Wenn weiß eine Spannung von 1V und schwarz von 0V hat, hat gelb 1.33 V und rot -0.33V.

Aufgrund der Abwärtskompatibilität mit alten S/W NTSC Fernsehern, gehen die NTSC Spezifikationen davon aus, dass das Videosignal nicht mehr als 20 % über weiß und unter schwarzen Spannungslevels annehmen sollte. Einige Farben wie gelb und rot erzeugen aber höhere und niedrigere Ausschläge (gelb+33%) !

Diese Einschränkung in NTSC ist der Hauptgrund des Problems. Außerdem ist das Video-Synchronisationssignal in das YIQ Signal gemischt. Farben wie rot können die Spannung so weit sinken lassen, dass das Synchronisationssignal beeinflusst wird, und auf einigen Fernsehern die Synchronisation leidet.

PAL hat keine Einschränkungen durch Abwärtskompatibilität.

Effekte, Gen-EFX

DVD-lab bietet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Effekte auf Objekte und Hintergründe anzuwenden

Menü: *Menu – Effects*



Einfache Objekteffekte

Sie können einen der einfachen Effekte auf Objekte anwenden: Sharpen (Schärfen), Blur (Verwischen) und Deinterlace.

Special Haze Effekte

Diese beiden besonderen Effekte bieten "Bold Color Haze" und "Light Haze" für Bilder oder Standbilder. Diese Effekte zeichnen Details wach und lassen das Bild "verträumt" wirken. Um den Effekt zu verstärken, wenden Sie ihn mehrmals an.



Wählen Sie kein Objekt aus, wird der Effekt auf den Hintergrund angewandt. Dies ist ein guter Weg, einige Bilder zu glätten, die als Hintergrund verwendet werden sollen. Dasselbe gilt für Hintergründe, die in GenFX erstellt wurden..

Auto-Deinterlace

Nach Voreinstellung deinterlaced DVD-lab jede Graphik, die aus dem Vorschauenfenster in ein Menü gezogen wird oder als Kapitelpunktvorschau verwendet wird.



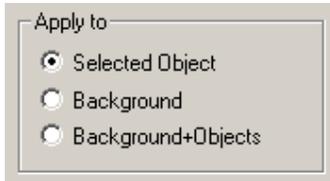
Es ist ratsam, diese Einstellung beizubehalten, solange sie nicht bei einigen Videostandbildern einen unerwünschten Nebeneffekt erzeugt.

Gen-EFX

DVD-lab hält noch viele weitere Effekte für Sie bereit. Hier handelt es sich um besondere algorithmische Effekte, die üblicherweise als Gen-EFX bezeichnet werden.



Die Gen-EFX können auf ausgewählte Objekte (Bilder, Buttons oder Videostandbilder), Hintergrund oder Hintergrund + Objekt angewandt werden



Wenn Sie Gen-EPF auf Hintergrund oder Hintergrund +Objekt anwenden, wird das Ergebnis als neuer Hintergrund eingefügt



Menü



Gen-EPF auf dem Objekt



Gen-EPF auf dem Hintergrund



Gen-EPF auf dem Hintergrund + Objekt

Arbeit mit Gen-EPF

Das Gen-EPF Fenster bietet eine Vorschau mit 12 Vorschaubildern in einem äußeren Ring und einem größeren Vorschaubild in der Mitte. Das Bild in der Mitte (Arbeitsbild) zeigt den

Effekt, der verwendet wird, wenn Sie auf OK klicken. Die 12 kleineren Bilder sind Vorschau-Bilder für verschiedene Effekte oder Variationen des Effekts..

Random (Zufall)

Sie können einfach den Button "Random" verwenden. Damit werden die 12 Vorschau-Bilder zufällig ausgetauscht. Gefällt Ihnen ein Effekt, klicken Sie einfach auf das Vorschau-Bild. Der Effekt wird nun in der Mitte angezeigt.

More of this kind (Ähnliche Effekte)

Dieser Button variiert zufällig den Effekt, der in der Mitte angezeigt wird in den 12 Vorschau-Bildern.

Smaller Variation Steps (Kleinere Variationsschritte)

Wenn Sie auf das Bild in der Mitte klicken, werden die 12 Vorschau-Bilder basierend auf dem Effekt in der Mitte variiert.

Library (Bibliothek)

Da Gen-EFX zufällig funktioniert und es viele Tausende von möglichen Effekten und Variationen gibt, können Sie die aktuelle Variation in einer Bibliothek speichern und später wieder aufrufen

New Library (Neue Bibliothek)

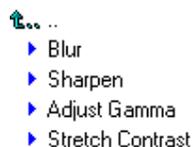


Klicken Sie auf **New**, und Sie werden aufgefordert, eine neue *.eff Bibliothek zu erstellen. Sie müssen sie im DVD-lab Ordner "speichern", damit sie in der Bibliotheksliste sichtbar ist.

Bibliotheken funktionieren wie Ordner im Explorer.

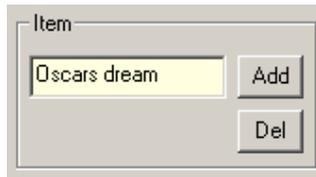


Eine existierende Bibliothek öffnen Sie, indem Sie sie in der Bibliotheksansicht anklicken. Diese Ansicht bringt Sie nun "in" die Bibliothek, in der Sie eine Variation auswählen oder speichern können.



Neue Variation zur Bibliothek hinzufügen

Sie können die aktuelle Variation als Item in der gerade geöffneten Bibliothek speichern



Geben Sie zuerst einen neuen Namen ein, klicken Sie dann auf "Hinzufügen". Das Item wird an die geöffnete Bibliothek angehängt.

- ▶ Despeckle Strong
- ▶ De-Noise
- ▶ Oscars dream

Item löschen

Zum Löschen wählen Sie ein Item aus und klicken Sie auf Del.

Tips und Tricks

Es gibt grundlegende Funktionen um das Bild anzupassen, die schon in der "Basic"-Bibliothek vordefiniert sind. Viele andere Effekte eignen sich gut dafür, interessante Hintergründe zu erstellen. Einige finden Sie in der Bibliothek "The Background Maker".

Einige Effekte erscheinen auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich und chaotisch. Sie sind aber gerade für die Erstellung von Hintergründen und interessanten Texturen aus fast jedem denkbaren Bild erstellt worden. Der Hintergrund soll das Bild **interessant** aussehen lassen, aber nicht zu viel **Aufmerksamkeit auf sich ziehen**. Ein einfaches Videostandbild als Hintergrund erfüllt diese Anforderungen nicht, und sieht amateurhaft aus.

Indem Sie Hintergrund + Objekt kombinieren, können Sie einen Text in verschiedenen Schriftarten in den Hintergrund selbst integrieren, was die Textur häufig bereichert.



Im obigen Bild wurden die Textbuttons unter verschiedenen Winkeln in den Hintergrund gemischt, indem ein Gen-EFX auf Hintergrund + Objekte angewandt wurde.

Gen-EFX wollen wiederholt werden

Um passende Hintergründe zu erstellen, können Sie die Gen-EFX Funktion so oft wie nötig wiederholen. Das grüne Bild oben wurde zum Beispiel aus einem normalen Videostandbild erstellt, indem verschiedene Gen-EFX auf den Hintergrund angewendet wurden, der kaum Ähnlichkeit mit dem Ausgangsbild hat, mit dem wir jedoch eine interessante Textur erreicht haben.

Es liegt an Ihnen, welche Effekte Sie einsetzen wollen, und wie oft Sie die Gen-EFX wiederholen. Es gibt hunderttausende von möglichen Kombinationen, so dass kein Hintergrund aussieht, wie der andere, wenn Sie das nicht wollen. Denken Sie nur daran, dass Sie nicht zu viel Aufmerksamkeit auf den Hintergrund ziehen wollen. Später können Sie ihn mit dem "Light Haze" Effekt weichzeichnen.

Anmerkung: Um ein Standbild als Menühintergrund einzufügen, ziehen Sie das Standbild aus der Vorschau auf das Menü und halten Sie dabei die UMSCHALT-Taste gedrückt.

Zu Bitmap konvertieren.

Um Effekte auf Text oder Vektorobjekte anzuwenden, müssen Sie diese zu Bitmap konvertieren (Menu-Effect-Convert to Bitmap)

Merge with Shadow (Mit Schatten verschmelzen)

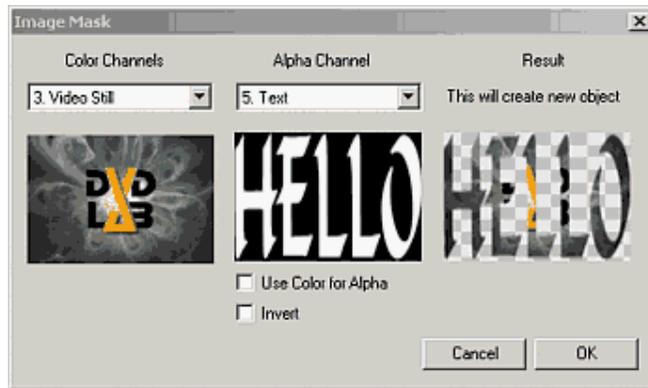
Konvertiert das Objekt zu Bitmap und verschmilzt es mit dem Schatten. Dann können Sie einen neuen Schatten anlegen und den Prozess wiederholen. Die Schatten können kreativ sein – mit unterschiedlichen Farben, Rahmen und Leuchteffekten.



Image Mask Combination (Bildmaskenkombination).

DVD-lab PRO lässt Sie beliebige Objektfarben mit dem Alphachannel eines anderen Objekts kombinieren. Das Ergebnis ist ein neues Objekt.

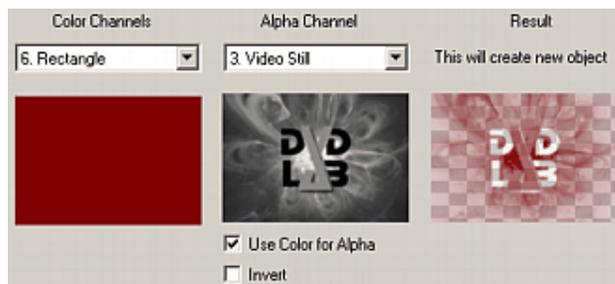
Menu - Create - Image Mask Combination



Das in "Color Channels" ausgewählte Objekt verwendet den RGB Channel des neuen Objekts. Dies wird mit dem Alpha Channel Objekt gemischt. Das Alpha Channel Objekt liefert dem neuen Objekt sein Alpha

Hat das Objekt keinen Alpha Channel (z.B. wenn ein Videostandbild noch einen mit weiß gefüllten Alpha Channel hat), können Sie die Farben des Objekts als Alpha Channel für besondere Effekte nutzen.

Außerdem können Sie den Alpha Channel invertieren.



Tex-Mix

Ein netter Weg, ein Bild in ... nun... ein anderes Bild zu verwandeln.

Der Grundgedanke hinter diesem Effekt ist der, dass ein bestimmter Farbbereich durch eine Textur mit einigen anderen Effekteinstellungen ersetzt wird. Werfen Sie einen Blick auf folgendes Bild:

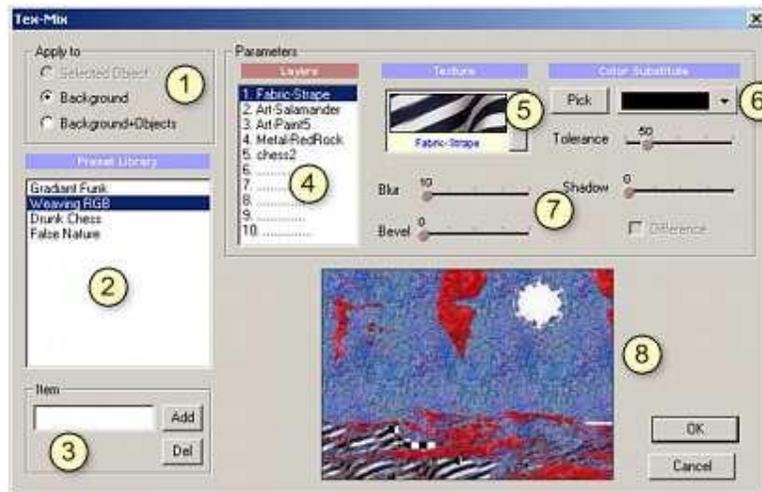


Ausgegangen wurde von dem Schwarzweißbild (für einfachere Erklärungen) links. Dann wurden vier Texturlagen aktiviert, die unterschiedlicher Farbintensität entsprechen. Das rechte Bild ist das Ergebnis.

Natürlich müssen Sie nicht von einem Schwarzweißbild ausgehen – jedes Bild geht!

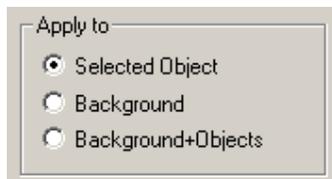
Das Tex-Mix Interface

Tex-Mix funktioniert in einem Menü, das ein Hintergrundbild und/oder Objekte beinhaltet. Es kann das Bild nicht aus einer schwarzen Leinwand "generieren"



1 - Apply To (Anwenden auf)

Ähnlich wie Gen-EFX, kann Tex-Mix auf ausgewählte Objekte angewendet werden (wie Bilder, Buttons oder Standbilder), auf einen Hintergrund oder Hintergrund + Objekt



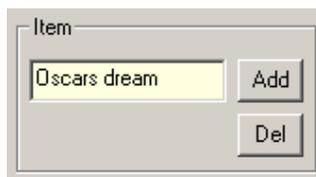
Anmerkung: Um den Effekt auf einen Text oder Vektorobjekte anzuwenden, müssen Sie sie erst in Bitmap konvertieren. *.Menu-Effect-Convert to Bitmap.*

2 - Preset Library

Eine Liste von Voreinstellungen. Eine Voreinstellung ist eine Kombination aus verschiedenen Texturlagen, die auf das Bild angewendet werden können.

3. Add new item variation to library (Neue Variation zur Bibliothek hinzufügen)

Sie können die aktuellen Texturlagen in den Voreinstellungen abspeichern



Sie können Items aus der Bibliothek löschen, indem Sie den "Del"-Button verwenden.

4. Layers (Lagen)

Tex-Mix kann erstellt werden, indem bis zu 10 Lagen verwendet werden. Jede Lage entspricht einer Textur, einer Farbe (6), die von der Textur ersetzt wird (5), der Toleranz und einigen anderen Parametern (7).

Wollen Sie eine Lage abschalten, stellen Sie die Textur (5) auf "No Texture". In der Voreinstellung von Tex-Mix ist nur eine Lage aktiviert.

5. Textur

Eine Liste möglicher Texturen (Sie können eigene nahtlose Texturen einfügen, indem Sie die jpg Dateien in den Ordner /Textures kopieren und DVD-lab PRO neu starten)

6. Color, Color Pick, Tolerance (Farbe, Farbwahl, Toleranz)

Der Effekt basiert darauf, dass ein gewisser Farbbereich des Ausgangsbildes durch die Texture ersetzt wird (5). Es gibt bis zu 10 verschiedene "Paare", die hier als Lagen bezeichnet werden (4). Die Farbwahl lässt uns eine Farbe aus dem Ausgangsbild oder jedem anderen Bild, das auf dem Bildschirm zu sehen ist, auswählen.

Die Toleranz regelt den Bereich der Farben, die ersetzt werden.

7. Effekte

Es gibt einige andere Einstellungen, die für jede Lage einstellbar sind (4)

Blur – lässt die Ränder der ersetzten Texture verschwimmen

Bevel – formt eine Schräge an den Rändern der ersetzten Textur (Der Regler steht für die Intensität der Schräge, während "Blur" die Breite regelt)

Shadow – Intensität eines Schattens hinter der Texturlage

Difference – Ist diese Option aktiviert, wird die Textur dieser Lage nach Farbe und Toleranz eingefüllt, aber **nur** an Stellen, an denen noch keine Textur eingefüllt ist.

8. Effect Preview (Vorschau)

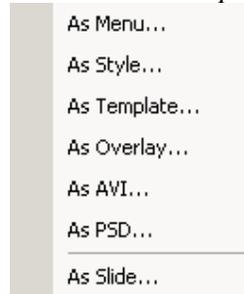
Vorschau des Tex-Mix.

Viel Spaß damit!

Importieren/Exportieren

Es gibt viele Wege, Menübestandteile zu exportieren und zu importieren. Diese Funktionen geben dem DVD-Autor große Flexibilität im Austauschen, Replizieren und Wiederverwenden von bevorzugten Menüdesigns. Es ist nützlich, um ähnliches Aussehen und Wirkung durch ein oder mehrere Projekte hindurch zu wahren.

Menü: *Menu - Export*



Als Menü

Das Menü wird als *.mnu exportiert. Diese Datei können Sie später in jedes Menüfenster via "Menu - Load menu" importieren.

Als Style, Als Template (Vorlage)

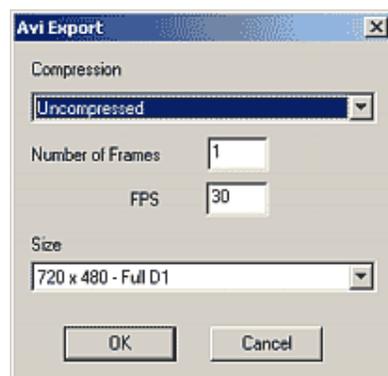
Das aktuelle Menü wird als *.stm exportiert, und kann als Style oder Template verwendet werden. Styles werden für den Szenenauswahl-Wiuard verwendet, Templates für "Add from Template". Bitte lesen Sie im Kapitel "Template" nach, wie sich diese Dateien von einer Menüdatei (*.mnu) unterscheiden.

Als Overlay

Erstellt eine transparente PNG-Datei aus allen Objekten im Menü, außer dem Hintergrund. Dies ist toll, wenn Sie Adobe "Premiere®" oder Sony "Vegas Video®" verwenden wollen, wo Sie die Datei über den Videoclip legen und ihn dann als bewegtes Menü wieder in DVD-lab importieren können.

Als AVI

Das ganze Menü (mit Hintergrund) wird als AVI-Datei exportiert. Sie können Videoparameter angeben, wie Komprimierung, Frameanzahl, FPS und Größe.



Eine hervorragende Option, wenn Sie das Menü in Ihren Videoeditor importieren wollen, um Effekte wie besondere Übergänge zu erstellen.

Als PSD

Das ganze Menü (mit Hintergrund) wird als Adobe "Photoshop®" Datei in Lagen exportiert.

As Slide (Als Dia)

Speichert das Menü als JPG und fügt es in die erste Diashow ein, wenn es eine solche gibt. So können Sie leicht Titel oder Credits in der Diashow erstellen.

Menü Laden

Es gibt eine Funktion, mit der das ganze Menü in einem Schritt importiert werden kann: "Load Menu". Dieser Befehl lädt ein gespeichertes *.mnu im gerade geöffneten Menü.

Weitere Möglichkeiten unter "Add from Template".

Load from PSD (Aus PSD importieren)

Damit wird das Menü aus der PSD Adobe Photoshop Datei mit Lagen in einem leeren Menüfenster geladen. Alle Lagen erscheinen als einzelne Objekte.

Dasselbe gilt, wenn Sie die PSD-Datei aus dem Explorer oder den Quelldateien in das Menü ziehen und ablegen.

Bitte denke Sie daran, dass die PSD-Datei in echter Perspektive erstellt sein muss (WYSIWYG), nicht in der DVD-nativen Systemgröße, wie für einige andere Authoring Tools. DVD-lab erledigt die richtige nicht-rechteckige Pixelanpassung vor dem kompilieren. Ein perfekter Kreis in Photoshop wird im DVD-lab Menü als perfekter Kreis angezeigt, und dasselbe gilt für die Wiedergabe auf dem Fernseher.

Hier sind die Größen, die Sie verwenden sollten, um die Datei in Adobe Photoshop zu erstellen.

Seitenverhältnis	PSD Bildgröße für PAL und NTSC
4:3	720x540
16:9	960x540

Sie müssen nichts anderes mit der PSD-Datei anstellen, und weder ihre Größe ändern noch sie verzerren. Verwenden Sie einfach die obigen Bildgrößen, erstellen Sie das Menü so, wie es auf dem Fernseher angezeigt werden soll, speichern Sie ab und importieren Sie die Datei in DVD-lab.

Anmerkung: nachdem Sie die PSD importiert haben, können Sie Effekte, Füllungen oder Schrägen auf die PSD-Objekte anwenden, wie auf jedes andere DVD-lab Objekt.

Export Button as PNG (Button als PNG exportieren)

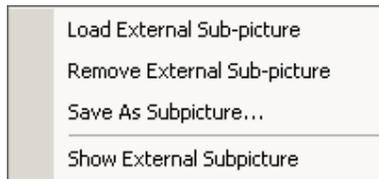
Sie können jedes Objekt direkt aus dem Menü als transparentes PNG exportieren. Die Funktion finden Sie unter

Menu - Create - Export as PNG

Außerdem können Sie eine Objektgruppe als PNG exportieren, wenn sie in einem Package zusammengefasst sind.

Externes Sub-Picture

Menü: Menu - External S-Picture



DVD-lab gibt Ihnen die Möglichkeit, ein Sub-Picture für das Menü zu laden, das in einem anderen Authoring -/Bildprogramm erstellt wurde. In den meisten anderen Authoring Programmen können Sie Menüs importieren, indem Sie einen Hintergrund und ein Sub-Picture einfügen. Dann definieren Sie die Hotspots.

In DVD geht dies auch, wenn Sie sein großes Angebot für die Erstellung von Menüs nicht nutzen wollen, oder existierende Menüs in der DVD-lab Umgebung verwenden möchten.

Anmerkung: Sie können das externe Sub-Picture mit den DVD-lab Objekten und dem von ihnen erstellten Sub-Picture mischen

Um einen Menühintergrund zu importieren, holen Sie eine Bilddatei per Drag & Drop aus den Quelldateien ins Menü, wobei Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt halten.

"Load External Sub-picture" (Externes Sub-Picture laden)

So laden Sie ein externes Sub-Picture als *.bmp Datei. Die Datei muss 720x480 Pixel für NTSC oder 720x576 für PAL haben. Sie sehen keine Veränderungen, wenn Sie die Option " Show External Subpicture" nicht aktivieren.

Im nächsten Schritt definieren Sie Buttonrechtecke, wofür der Group Hotspot das richtige Werkzeug ist. Ziehen Sie das Group Hotspot Rechteck einfach um das Gebiet, in dem Sie einen Button wollen, und verknüpfen Sie es dann.

Remove External Sub-picture (Externes Sub-Picture löschen)

Entfernt die externe Sub-picture Lage aus dem Menü

Save As Sub-picture (Als Sub-Picture speichern)

Sie können auch das aktuelle Sub-Picture (geladen oder von DVD-lab generiert) als Datei speichern und dann in anderen Programmen verwenden.

Hier ein Beispiel:

Menüs können in anderen Programmen wie Adobe "PhotoShop" oder "DVD Menu Studio". Erstellt werden. Hier nehmen wir an, dass das Menü in DVD Menu Studio erstellt wurde.



Wir exportieren es als DVD Menu über "Generic Export", dann wählen wir "Normal Subpicture Menu" und BMP Dateien. Speichern Sie unter einem Namen wie myMenu, und Sie erhalten 2 *.bmp Dateien: Ein Menü namens **myMenu.bmp** und ein Sub-Picture namens **myMenu_sub.bmp**

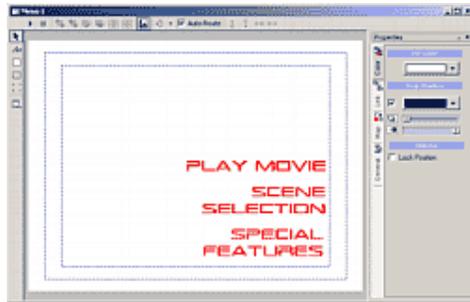
Verwenden Sie andere Software, müssen Sie Hintergrund und Sub-Picture für die Dateien von Hand erstellen. Wer sich mit Menüs für "DVD Maestro" auskennt, sollte gut zurecht kommen.

Ziehen Sie die Datei **myMenu.bmp** in die Ablage "Assets / Video & Audio" von DVD-lab, und dann mit gedrückter UMSCHALT-Taste in ein Menü. So fügen Sie die Graphik als Hintergrund statt als Objekt ein.

Sie erstellen damit den Hintergrund im DVD-lab Menü.



Nun gehen Sie zu "Menu-External S-Picture" und wählen Sie "Load External Sub-picture". Nehmen Sie die zweite Datei **myMenu_sub.bmp**. Das Sub-Picture wird geladen. Sie können dies überprüfen und das Sub-Picture ansehen, wenn Sie zu "Menu External S-Picture" gehen und "Show External Sub-picture" wählen.



Im letzten Schritt werden Buttonrechtecke mit der Group HotSpot Funktion eingefügt und verknüpft.



Das wär's. Nun können Sie das Menü simulieren und das design überprüfen.

Natürlich ist dies nur ein Beispiel für die Arbeit mit Graphiken von außerhalb von DVD-lab. Wahrscheinlich ist es viel leichter, die Menüs ganz in der Umgebung von DVD-lab zu erstellen. Vielleicht möchten Sie den Hintergrund in "Real-DRAW", "PhotoShop" oder einem anderen geeigneten Programm erstellen, in DVD-lab importieren und dann Text und Buttons im DVD-lab Menüeditor hinzufügen.

Template (Vorlage)

Vorlagen dienen dem schnellen und leichten Speichern von Menüs für zukünftige Verwendung.

Menü: *Menu - Add from Template*

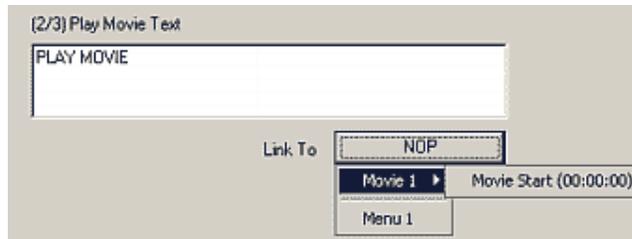
Menü: *Menu - Export - As Template*



Wird eine Vorlage gespeichert, erstellt DVD-lab ein Vorschaubild für die Datei. Diese Bilder sehen Sie in der Liste im Dialog "Add from Template".



Vorlagen werden in einem Basisformat mit einigen Funktionen erstellt, die für verschiedene Projekte angepasst werden können, wie zum Beispiel Texttitel oder Verknüpfungen. Außerdem können Sie in Vorlagen Text ersetzen und Verknüpfungen direkt aus dem "Add from Template" Dialog einfügen wie hier gezeigt:



Für jedes Textitem in der Vorlage bietet Ihnen der Dialog "Add from Template" einen Eintrag um den Text zu editieren und wenn nötig eine Auswahl von Stellen, mit denen der Text verknüpft werden kann.

Wenn ein Video im Projekt Kapitelpunkte hat, weiß DVD-lab genau, wo diese sich befinden. Klicken Sie auf den "Link To" Button wie oben gezeigt, und ein Menü erscheint (wie oben), aus dem Sie den richtigen Kapitelpunkt für die Verknüpfung auswählen können.

Klicken Sie auf den Button "Next", um fortzufahren, oder auf den Button "Finish", wenn Sie mit dem Menü fertig sind.



Vorlagen erstellen

Menu: *Menu - Export - As Template*

Dies ist ganz leicht: Erstellen Sie ein Menü, das Ihnen gefällt, dann verwenden Sie *Menu - Export - As Template*. Denken Sie daran, dass Vorlagendateien mit der Erweiterung .stm im Verzeichnis "Templates" gespeichert werden.

Vorlagen erstellen, die Texteingaben und Verknüpfungen anfordern.

Um eine Vorlage zu erstellen, die Sie dazu auffordert, Text und Verknüpfungen zu ersetzen, muss die Vorlage wissen, dass ein bestimmter Button etwas anfordern muss. Dies geschieht durch den Eintrag einiger bestimmter Befehle in den "Button Label" des Objekts (im Reiter "Link" in den Menüeigenschaften).

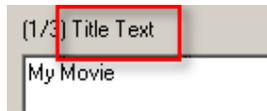


Anmerkung: Dies ist nicht nötig – Sie können Menüs ohne diese Funktion als Vorlage speichern.

Der Befehl im Button Label besteht aus drei Teilen

askTitle Text-**nolink**

Das **ask** vor dem Text zeigt dem Benutzer eine Aufforderung an, die aus dem Dialog zum Ersetzen des Texts im "Add from Template" Wizard des Objekts besteht. Der Text, der direkt auf das Wort **ask** folgt, wird über dem Editierfeld als Titel der Aufforderung angezeigt. In diesem Fall ist es "Title Text".



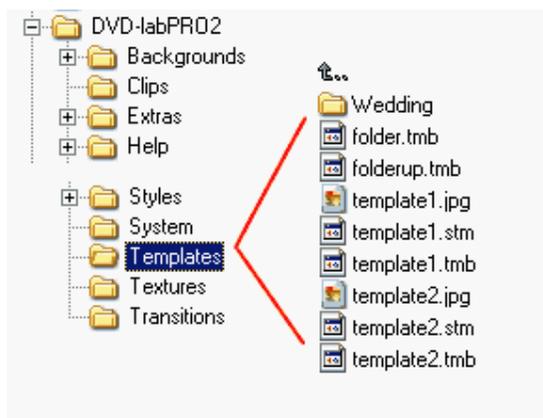
Das Suffix **-nolink** deaktiviert den Button "Link To" (Verknüpfen mit), so dass Sie im Wizard keine Verknüpfung für dieses Objekt hinzufügen können. Dies wird für Titel oder reine Textobjekte verwendet.



Verwenden Sie den **-nolink** Befehl nicht, ist der Button "Link To" aktiviert. Vergessen Sie den Strich vor dem Befehl **-nolink** nicht.

Vorlagen speichern

Die Vorlagendateien (*.stm) (siehe oben, wie sie erstellt werden) werden im Verzeichnis *Templates* im Verzeichnis von DVD-lab abgelegt.



Sie können im Verzeichnis *Templates* Unterverzeichnisse erstellen, die auch im Fenster "Template" angezeigt werden.

Hintergrundton

Hintergrundmusik und Ton in Menüs

Ein DVD Menü kann Hintergrundmusik abspielen, während das Menü auf dem Bildschirm zu sehen ist. Der DVD Autor muss die Audioclips dazu bereitstellen und in die Ablage "Assets / Music Library" importieren, die von allen Projekten verwendet wird, oder in die Ablage "Assets / Video & Audio", wenn die Datei nur von diesem einzelnen Projekt verwendet werden soll. Verwenden Sie die DVD Audio Spezifikationen für die Dateiformate, die in denen Ton auf DVD unterstützt wird. Üblicherweise ist dies 16b/48kHz AC3, MPA oder WAV. Legen Sie die Datei in der Ablage "Assets / Video & Audio" ab, um zu überprüfen, ob ihr Format akzeptabel ist. DVD-lab wird es Ihnen mitteilen.

Wie lange der Audioclip genau abgespielt werden soll, ist für Design und Planung des Menüs wichtig. Wie Sie wissen, springt der Player in einem Menü, das mit DVD-lab erstellt wurde, am Ende der Tondatei entweder in eine Schleife (fängt wieder von vorne an), oder macht mit dem nächsten Menü weiter, das in den Werten der Verbindungsverknüpfungen oder "Force

Activate Btn." angegeben sind. Der DVD Autor kann diese Funktionen einstellen, die alle auf der Dauer der Tonwiedergabe basieren.



Um Hintergrundmusik oder Ton zu einem Menü hinzuzufügen, holen Sie eine Datei in einem unterstützten Audioformat einfach mit Drag & Drop aus dem Quelldateienfenster – entweder aus der Ablage "Assets / Video & Audio" oder aus "Assets / Music Library".

Die Tatsache, dass das Menü Hintergrundton besitzt sehen Sie im Reiter PBC in den Menüeigenschaften, oder an der Tonspur unter dem Menü.

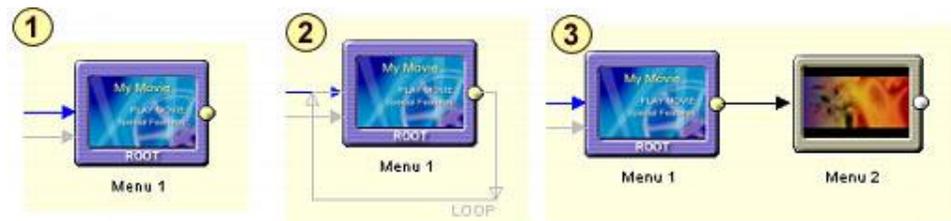


Um den Ton zu entfernen, klicken Sie auf die Taste "Del" neben der Audiobox im reiter PBC oder auf das x in der Tonspur.



Menüschleife / Weiter zu anderem Menü

Genauer zum Menü "Connections" finden Sie in der Beschreibung zu "Connections" (Verbindungen), aber hier ein kurzer Überblick:



(Bild 1) Ein Menü ohne definierte Verknüpfung wiederholt sich automatisch selbst.

(Bild 2) Ein Menü kann ausdrücklich so eingestellt werden, dass es in eine Schleife geht, auch wenn es sich nur selbst wiederholt.

(Bild 3) Ein Menü kann eingestellt werden, so dass es nach Abspielen der Tondatei zu einem anderen Menü übergeht.

Weiter mit Video

Ist die Tondatei abgespielt, kann der DVD Autor die DVD anweisen, ein Video wiederzugeben oder die Funktion eines beliebigen Buttons auszuführen. Dies geschieht über den **Force Activate Btn** (Button) Wert im PBC Reiter der Menüeigenschaften. Hier sagen wir einfach: "Wenn du mit dem Ton im Menü fertig bist, mach einfach mit Button (X) weiter".



Zuerst stellen Sie den **Timeout** auf 0 "(a/v), weil Sie sonst **Force Activate Btn** nicht einstellen können. Dann geben Sie bei **Force Activate Btn** die Nummer des Buttons im Menü ein, dessen Funktion nach der Wiedergabe ausgeführt werden soll (In unserem Fall Button #1). Diese Zahl ist die Buttonnummer, die auf der Menüeinwand bei dem Button angezeigt wird (hier 1):



Anmerkung: Die Dauer ist anfangs auf die Länge der Tondatei eingestellt, was mit "a/v" angezeigt wird (derselbe Wert wie eine eingegebene "0")

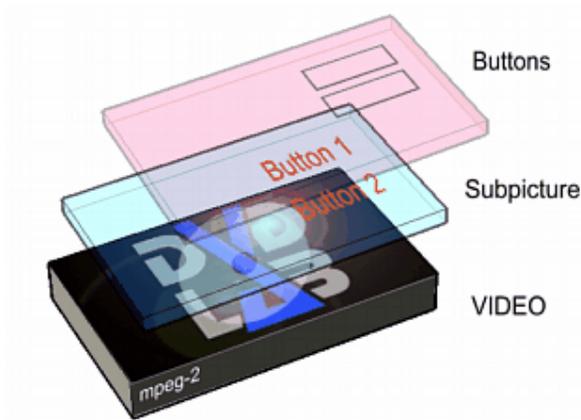
Sie können auch einen anderen Wert eingeben (1-254 sec), der dann die wahre Länge des Audio/Video überschreibt. Wird z.B. "10" eingegeben, spielt die Musik nur 10 Sekunden lang. Wird "inf" mit Audio oder Video im Menü eingestellt entspricht der Effekt der Einstellung "a/v".

Motion Menu (bewegtes Menü)

Ein bewegtes Menü ist ein Menü in dem der Hintergrund ein Videostream ist (Daher bewegt), statt eines Hintergrundbilds, das sich nicht bewegt. Sie können in das Menü auch Ton als Hintergrundmusik einfügen. Der Ton kann zum Video passen, muss aber nicht.

DVD von innen

Sie müssen wissen, wie DVDs funktionieren: Sehen Sie sich den Bildschirm an, können Sie sich vorstellen, dass Sie eine Zusammenstellung aus mehreren Lagen sehen, wobei die unterste das mpeg-2 Video ist. Darüber liegt eine Lage, die als *subpicture* bezeichnet wird. Anders als das Video hat ein *subpicture* nur vier Farben und Transparenz. Da eine Farbe im Subpicture für den transparenten Hintergrund verwendet wird (damit die untere Schicht sichtbar wird), hat es eigentlich auch nur drei Farben. Die oberste Lage bestimmt die Rechtecke oder Hotspots, in denen die Buttons aktiv sind.



Dies bedeutet, dass die Buttons auf dem Video normalerweise anhand des dreifarbigem Subpicture sichtbar gemacht werden. Wollen Sie mehrfarbige Buttons haben, müssen Sie in das Video selbst integriert sein.

Die Funktion "Motion Menu" macht es möglich, sehr ausgefeilte "Motion Menus" zu erstellen (mit dem richtigen Videoeditor). Sie können auch das DVD-lab Werkzeug "Render Motion" verwenden, um die Buttons mit dem Video zu verschmelzen.

Bewegter Hintergrund

DVD-lab mischt bewegten Hintergrund nicht automatisch mit den Buttons darüber. Die Buttons werden für das markierte Bild verwendet (*subpicture*) und sind in einem normalen Menü nicht sichtbar. Sie können DVD-lab aber das Menü rendern lassen, wobei bewegte Objekte (Hintergrund, Videovorschau) mit den anderen Objekten verschmolzen werden.

Grundsätzlich ist es Ihre Entscheidung, wie Sie den Videohintergrund erstellen. Sie haben dabei viel Freiheit. Es hängt von Ihnen und Ihrer bevorzugten Anwendung ab, mit der Sie den Videohintergrund erstellen. DVD-lab beschränkt Sie nicht auf eine einzelne Art von bewegtem Menü, und zwingt Sie auch nicht, das eingebeute Werkzeug "Render Motion" zu verwenden.

Wenn Sie Ihren Videohintergrund erstellt haben, importieren Sie ihn in die Quelldateiablage. Dann können Sie in DVD-lab leicht den markierten Text, Rahmen oder Rechteckobjekte erstellen, und Verknüpfungen anlegen.

Ein sehr einfaches bewegtes Menü

Sie können ein sehr einfaches "Motion Menu" direkt in DVD-lab erstellen, ohne einen anderen Videoeditor zu verwenden, indem Sie den Hintergrund statt mit einem Standbild mit einem kurzen Video füllen. Sie verwenden die "normalen" Subpicture-Eigenschaften, um das Subpicture im Status "Normal" zu zeigen, also in einer anderen Farbe als im markierten Status.

1. Erstellen Sie ein neues leeres Menü. Fügen Sie zwei Textobjekte hinzu und verknüpfen Sie sie mit etwas (leben Sie ein Video oder Menü aus dem Projektbaum auf dem Textobjekt ab)
Etwa so:



2. Importieren Sie ein kurzes Video, das Sie als Hintergrund verwenden möchten in die Quelldateiablage.

3. Holen Sie den Videohintergrund aus der Quelldateiablage und legen Sie ihn auf dem Menü ab. DVD-lab gibt Ihnen folgende Nachricht aus:

- You are setting a Motion Menu.
- The background image and all the objects in Normal stage will be replaced by the video.

(Sie erstellen ein bewegtes Menü; Das Hintergrundbild und alle Objekte in Status "normal" werden durch das Video ersetzt)

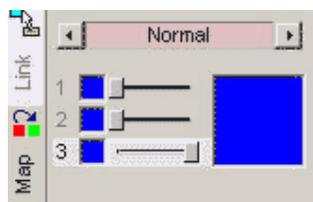
Wie die Nachricht andeutet, wäre es gut, den Videohintergrund ganz am Anfang einzufügen, damit keine Objekte im normalen Status verloren gehen, weil diese vom Bewegungsmenü ersetzt werden. Das Menü sieht nun etwa so aus:



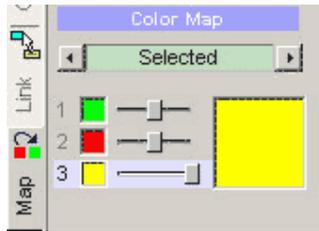
4. Klicken Sie auf "Simulation"



5. Der weiße text verwindet, und Sie sehen nur das erste markierte Textobjekt. Gehen Sie in die Eigenschaften (rechts) und wählen Sie "Map". Stellen Sie den Statusregler von Ausgewählt (Selected) auf Normal Da Sie Gruppe drei für beide Objekte verwenden, bewegen Sie den dritten Regler ganz nach rechts und wählen Sie eine andere Farbe aus.



Stellen Sie "Selected" ein und wählen Sie eine Farbe aus.



6. Das war's. den Status "normal" stellen Sie ein, damit der Text auch dann sichtbar ist, wenn er nicht ausgewählt ist, und der Status "selected" bekommt eine eigene Farbe.



Dies ist ein sehr einfaches "Motion Menu", aber es kann leicht erstellt werden. Sie können Ihr Wissen aus früheren Kapiteln nutzen, um Unterstreichungen zu erstellen (Was in diesem Fall besser aussieht) oder mit "Group Hotspot" komplexere "Buttons" erstellen.

Zellen und bewegte Menüs

"Motion Menu" hat eine besondere Beziehung zu Zellen. Bitte lesen Sie im Kapitel "Menüzellen" nach.

Komplexes Menü

Für alles andere brauchen Sie entweder einen Videoeditor, oder Sie verwenden die eingebaute Funktion "Render Motion" und/oder einen externen MPEG-Encoder, um eine MPEG-2 Datei zu erstellen.

Render Motion Menu

Menu-Render Motion

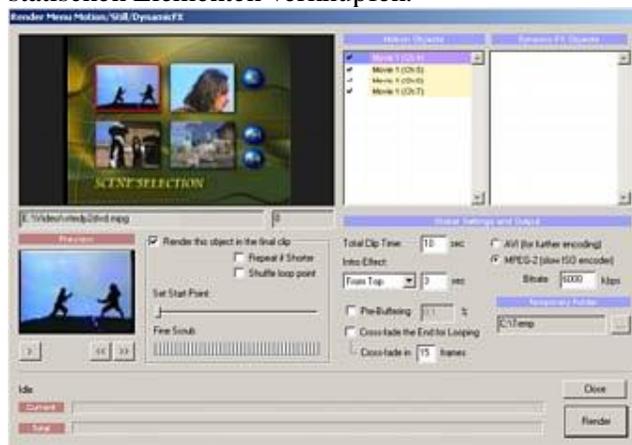
Das letzte bewegte Menü war einfach, und es wurde nur das Hintergrundbild durch ein Hintergrundvideo ersetzt. Das Ergebnis war mehr oder weniger ein Video als Hintergrund mit Subpicture darüber.

Sie können Ihr "Motion Menu" in einem externen Videoeditor wie "Adobe Premiere", "Video Vegas" oder "Puremotion EditStudio" erstellen. Es gibt auch einen einfachen und effektiven Weg, das Menü direkt in DVD-lab zu erstellen, und dabei die Option, einen externen Encoder zu verwenden.

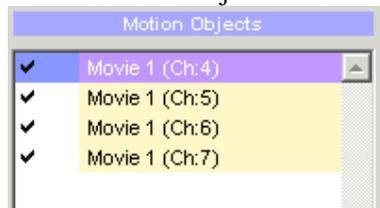
Die Funktion "Render Motion" lässt Sie statische Graphik (Bilder, Hintergrund, Buttons) mit einem Video (Vorschau, bewegter Hintergrund) verknüpfen. Eine Möglichkeit wäre es, das Hintergrundvideo mit einem statischen Objekt darüber zu kombinieren. Eine anderen Möglichkeit ist die Verwebung von Vorschauvideos.



Stellen Sie sich ein Szenenauswahlmenü wie oben gezeigt vor. Die Funktion "Render Motion" lässt Sie Videoclips aus verschiedenen Teilen eines oder mehrerer Videos mit anderen statischen Elementen verknüpfen.



Die Funktion "Render Motion" erkennt alle Objekte, die bewegte Vorschaubilder sein können (Bilder, die mit Videos oder Kapiteln verknüpft sind, Videostandbilder), und listet sie in der Liste "Motion Objects" auf.

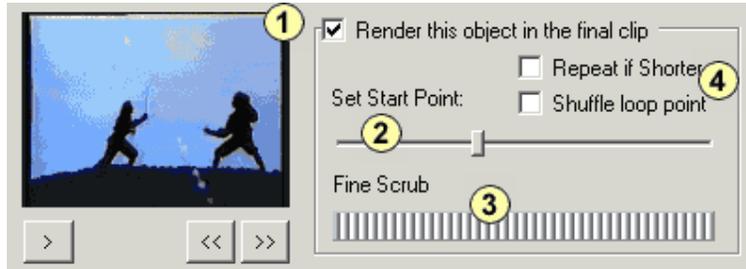


Wenn Sie Dynamic-FX Objekte im Menü haben, werden sie in der Dynamic-FX Liste aufgeführt:



Anmerkung: Dynamic-FX Objekte werden von den Einstellungen unten nicht betroffen. Sie werden einfach immer in den endgültigen Clip gerendert, und Sie können Einstellungen in den Dynamic-FX-Eigenschaften vornehmen.

Nun wählen Sie nacheinander jedes bewegte Objekt, so dass Sie andere Parameter für die Clips einstellen können:



1 - Render this object. Entscheidet, ob Sie das bewegte Objekt im endgültigen Menü haben wollen, oder nicht.

2 - Set Start Point of the motion clip (Startpunkt des Videos einstellen). Voreingestellt ist der Kapitelpunkt, mit dem der Clip verknüpft ist.

3 - Fine Scrub, stellt den Startpunkt genauer ein.

4 – Für weitere Optionen siehe Unten.

Sie können diese Parameter für jedes bewegte Objekt einstellen.

Total Time (Gesamtzeit)

Stellt die Länge des fertigen bewegten Menüs ein. Ein typisches "Motion Menu" dauert 10 – 30 Sekunden und wiederholt sich dann.

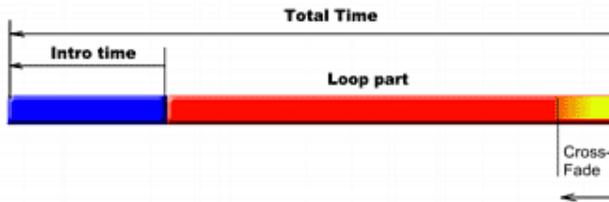


Intro Effect (PRO Version)

Lässt Sie ein Intro (Eine Art Übergangseffekt) erstellen, das Sie später in einem Menü mit verzögerten Buttons (Delayed Button Menu) verwenden können. Es gibt einige vordefinierte Effekte, die alle die Objekte virtuell im Menü bewegen. Zum Beispiel können alle Objekte von oben auf den Bildschirm kommen, wobei jedes eine eigene Geschwindigkeit haben kann.



Das Verhältnis von Intro und Gesamtzeit wird im Bild unten gezeigt. Das Ende der Schleife kann mit der "Cross-Fade" Option mit einem Übergang zum Anfang der Schleife zurückführen.



Die Intro Effekte legen fest, wie die Objekte in der Introsequenz erscheinen. "From Top" zum Beispiel animiert in der Introsequenz alle Objekte so, dass sie von Oben an ihre gewünschte Position zu wandern.

Es gibt auch die beiden Sonderfälle "Buttons Cut" und "All Objects Cut", die keine Animation haben.

Buttons Cut macht alle Buttons in der Intro unsichtbar (alle anderen Objekte sind sichtbar). Die Buttons erscheinen nach der Intro.

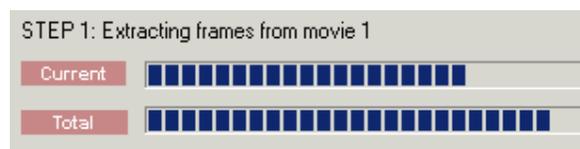
All Objects Cut macht alle Objekte in der Intro unsichtbar, so dass nur der Hintergrund zu sehen ist. Die Objekte erscheinen nach der Intro.

Render

Nachdem Sie den Button "Render" anklicken, wird das Video erstellt. DVD-lab lässt Sie nur unkomprimierte AVI-Video dateien erstellen, die dann mit dem MPEG-Encoder Ihrer Wahl in MPEG-2 Format umgewandelt werden müssen. Sie können das Video auch mit dem langsamen ISO internen Encoder von DVD-lab direkt als MPEG-2 exportieren.



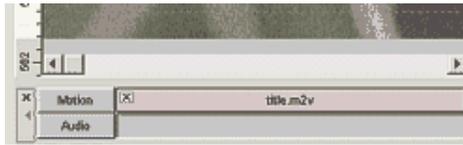
Gerendert wird in zwei Schritten. Erst werden alle Frames aus dem Videoclip extrahiert. Dann werden sie mit statischen Objekten zum endgültigen Menüvideo verschmolzen.



Danach müssen Sie die AVI in eine DVD-kompatible MPEG-2-Datei umwandeln. Dazu verwenden Sie einen Encoder Ihrer Wahl. Dann laden Sie das Ergebnis in die Quelldateiablage:



Dann holen Sie die neue Datei mit Drag & Drop aus der Quelldateiablage in das Menü, welches das Video dann als Hintergrund für das "Motion Menu" einstellt.

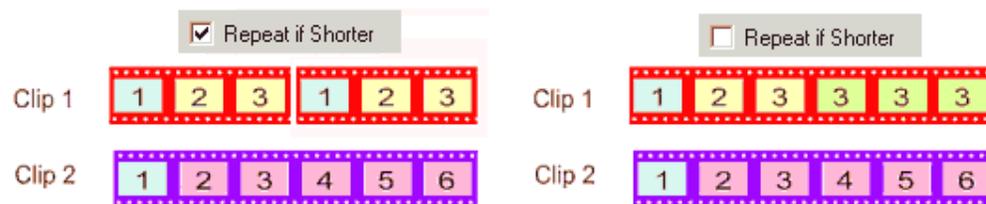


Sie müssen Objekte nicht aus dem Menü löschen. Wo keine Objekte sind (außer dem Hintergrund und dem Subpicture), ist der bewegte Hintergrund sichtbar.

Kompilieren Sie die DVD, und Sie haben das erste richtige bewegte Menü erstellt.

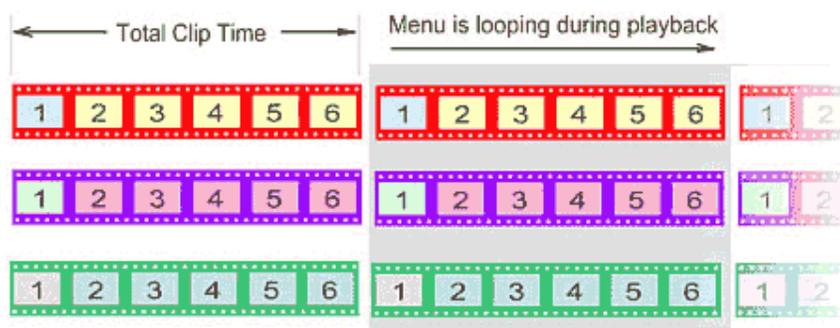
Repeat if shorter (Wiederholen, wenn kürzer)

Ist ein bewegtes Objekt kürzer, als die gewünschte Zeit, kann es während der gesamten Wiedergabezeit wiederholt werden. Stellen Sie nicht **Repeat if Shorter** ein, wird, nachdem das Objekt fertig abgespielt wurde, für den Rest der Wiedergabe der letzte Frame angezeigt. Aktivieren Sie **Repeat if Shorter**, wiederholt sich das Objekte (Schleife), die ganze Wiedergabezeit über. Ist das bewegte Objekt länger als die Wiedergabezeit, hat dies natürlich keinen Effekt.



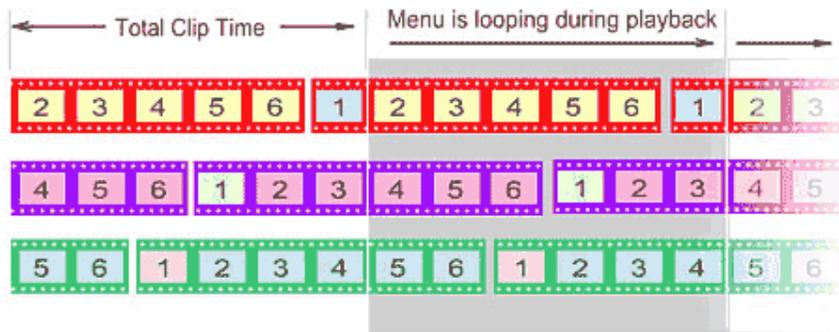
Shuffle Loop Point, nahtlose Schleife

Spielen Sie das bewegte Menü ab, läuft es als Schleife. Immer, wenn der ganze Clip abgespielt wurde (z.B. alle 10 Sekunden), sehen Sie einen Sprung in allen Vorschaubildern, da der letzte Frage wieder zum ersten wird.



Das obige Bild zeigt Ihnen, dass alle Vorschaubilder an genau der Stelle in die Schleife gehen, wie das Menü. Der Effekt ist ärgerlicherweise deutlich zu sehen. Die meisten Hollywoodproduktionen machen ihre bewegten Menüs (wenn sie welche haben) so. DVD-lab bietet die einzigartige Option "Shuffle loop point", um dieses "Problem" zu beheben.

"Shuffle loop point" sorgt dafür, dass jede Vorschau, für die die Option aktiviert wurde so abgespielt wird, dass sie an einer anderen Stelle in die Schleife geht als alle anderen.



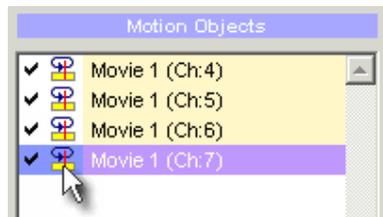
Sie können im obigen Bild sehen, dass an der Stelle, an der das Menü in die Schleife geht, keine Vorschau gerade ihre Schleife beendet. Da jede Vorschau an einer eigenen Stelle wiederholt wird, ist optisch nicht zu erkennen, an welcher Stelle das Menü sich wiederholt. Es scheint, das Menü würde nahtlos wiederholt.

Tatsächlich ist dies eine unbezahlbare Funktion für jeden, der Vorschauvideos verwenden will.

"Shuffle" einstellen.

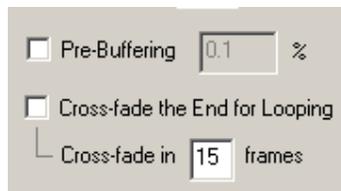
Sie müssen die Stelle, an der wiederholt wird, für **jede Vorschau** einstellen.

Sie können entweder das bewegte Objekt auswählen und "Shuffle loop point" mit einem Haken aktivieren, oder an die Stelle zwischen dem Häkchen und dem Text in der Liste "Motion Objects" klicken. Hier müssen Sie zweimal klicken, da der erste Klick die Option **Repeat if Shorter** einstellt.



Dann rendern Sie das Menü wieder. Nun werden Sie den Übergang der Schleife im Menü nicht mehr sehen, da jede Vorschau an einer anderen Stelle wiederholt wird.

Pre-Buffering und Cross-Fade

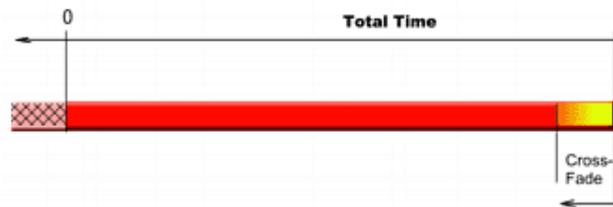


Pre-Buffering beginnt die Wiedergabe des Videos um einen in % definierten Wert früher. MPEG-2 Dateien können eine "Open GOP" Struktur haben, so dass es nicht immer möglich ist, das Video an der Stelle beginnen zu lassen, die wir wollen. Pre-Buffering beginnt die

Wiedergabe früher, so dass das Bild voll verwendbar sein sollte, wenn es an die richtige Stelle kommt.

Cross-Fade

Zwischen Ende und Anfang des Clips kann eine eingestellte Anzahl von Frames als Übergang gesetzt werden. Die angegebene Framezahl wird vom vorderen Ende geschnitten und mit den Frames von hinten verschmolzen. So hat das Video, wenn es in einer Schleife abgespielt wird, an der Naht einen Übergang, durch den die Schleife weniger sichtbar ist. Dies ist eine gute Option für Dynamic-FX Objekte. Die Gesamtlänge des Videos ist durch die Cross-Fade Frames geringer.

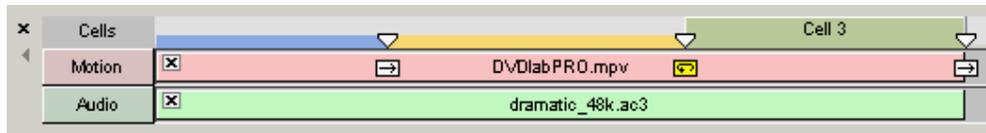


Anmerkung: Dies ist nur ein Beispiel für die Verwendung des Werkzeugs "Render Motion". Das einfache aber effektive Prinzip lässt Sie viele andere Arten von bewegten Menüs erstellen. Sie können auch verschiedene Effekte für Vorschauvideos und andere Objekte auswählen, z.B. "Display mode", "transparency Lens flare" oder "3D rotation", so dass ganz neue Effekte entstehen.

Die Funktion "Render Motion" und die Menüeditierfähigkeiten von DVD-lab ergeben zusammen eine der leistungsfähigsten Lösungen in DVD Authoring Programmen.

Render Motion und Zellen

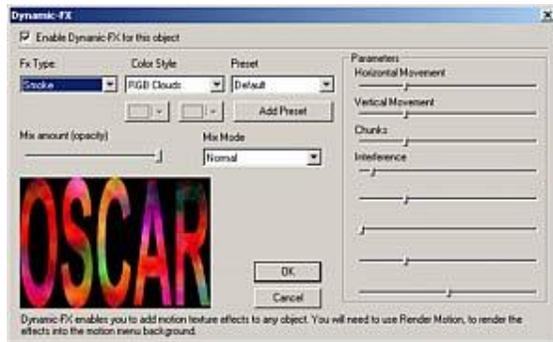
Ein bewegtes Menü zieht sich über alle Menüzellen. Sie können aber aus jeder Zelle "Render Motion" ausführen.



Dynamix-FX

Menu-Effects-Dynamic-FX

Dynamic-FX sind spezielle dynamische Füllelemente, die mit Render Motion in bewegten Menüs verwendet werden können.

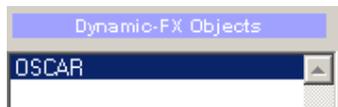


Erst wählen Sie ein Objekt im Menü aus (z.B. Text), und wenden Dynamic-FX an. Es gibt einige Voreinstellungen ein einige Parameter, die das Aussehen der dynamischen Füllung verändern.

In einem normalen Menü ist die Füllung einfach statisch:

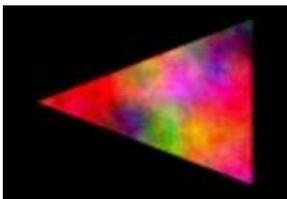


Dynamic-FX eignen sich am besten für bewegte Menüs. Wie in der Vorschau im Fenster "Dynamic-FX" verändert sich der Effekt mit der Zeit, und kann mit "Render Motion" in eine MPEG-2 Datei gerendert werden.

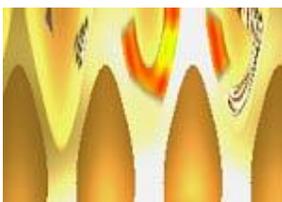


FX Typ

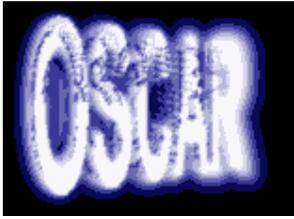
Plasma, Smoke, Fire – Dieser Typ zeichnet die Textur im Objekt wie eine dynamische Texturfüllung.



Picture plasma nimmt die existierende Textur des Objekts (z.B. Videostandbild) und verwendet diese für den Plasmaeffekt.



3D Dots/Fire rotiert das Objekt im Rechteck und zieht eine Spur. Dies ist der einzige Typ von Dynamic-FX, der nicht als Füllung funktioniert, da er die Form des Objekts verändert. Das beste Ergebnis erreichen Sie, wenn Sie genug Freiraum um den aktiven Bereich haben.



Bumpy Light: Licht bewegt sich in verschiedenen Richtungen über das Objekt.



Picture RotoZoom verwendet die existierende Objekttextur oder Füllung als Kacheln im Objekt.

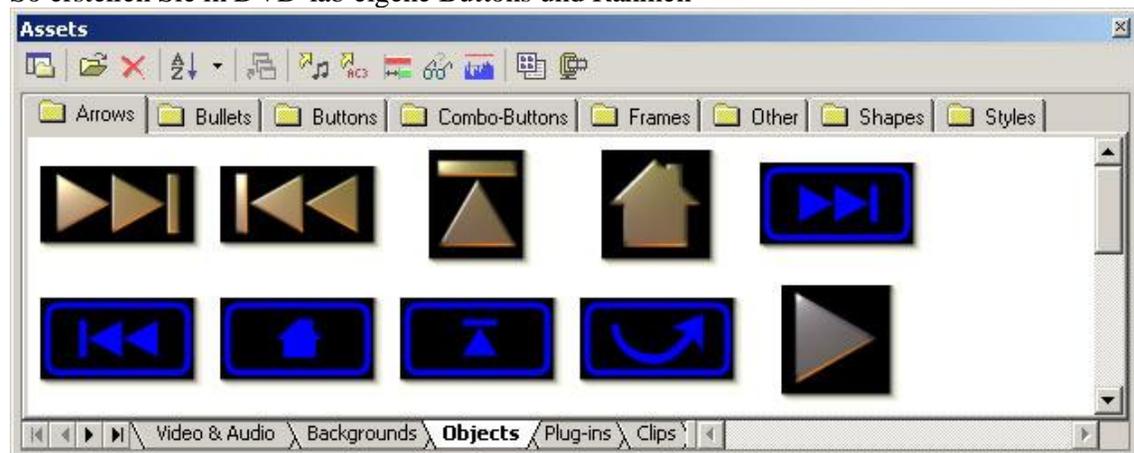


Weitere Effekte erreichen Sie mit dem Regler **Mix amount** oder **Mix Mode**. Beide verändern die Art, auf die das Ausgangsobjekt mit der dynamischen Textur gemischt wird. Weiteres dazu unter "Blendung Modes"

Anmerkung: Dynamic-FX Effekte sollten verwendet werden, um das "Motion Menu" aufzupeppen, nicht als Haupteffekt. Ein gutes Menü muss leicht zu lesen und zu navigieren sein.

Custom Buttons

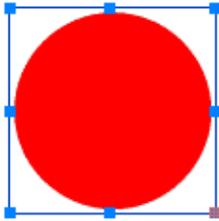
So erstellen Sie in DVD-lab eigene Buttons und Rahmen



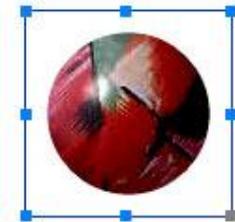
Die Buttons und Rahmen in der Ablage "Assets / Buttons & Frames" in DVD-lab sind transparente PNG-Dateien. Sie wurden alle in Real-DRAW PRO erstellt, aber Sie können auch andere Programme verwenden, mit denen Sie sich auskennen, wie z.B. Adobe PhotoShop. Real-DRAW PRO ist aber am besten geeignet.

Hier ein Beispiel dafür, wie es in Real-DRAW PRO funktioniert: Wir erstellen einen einfachen, runden Button:

1. Ziehen Sie einen einfachen Kreis



2. Dann fügen Sie Textur ein und wählen Sie "3D Ball" aus der Auswahl "3D Bevel".

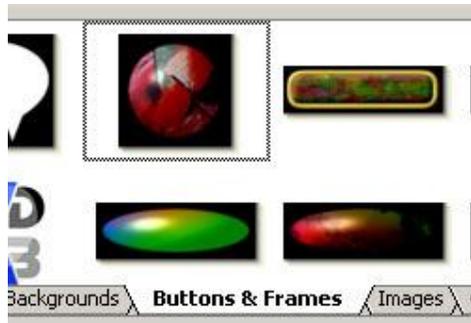


3. Wenden Sie keinen Schatten an - DVD-lab fügt Schatten eigenständig ein, und da das Subpicture aus der Alphamaske erstellt wird, würde ein Schatten, der im Button eingebettet ist, das Subpicture falsch aussehen lassen.

4. Verwenden Sie "Trim Canvas" oder "Export Crop", um den Bereich um den Button auszuschneiden, und "Export", um ihn als transparente PNG Datei zu exportieren.



5. Exportieren Sie die Datei auf die Festplatte. Aus dem Windows Explorer holen Sie die neue PNG-Datei mit Drag & Drop in die Ablage "Assets / Buttons & Frames" in DVD-lab. Sie werden gefragt, ob Sie eine dauerhafte Kopie erstellen wollen. Bestätigen Sie. Das Bild wird in der alphabetisch sortierten Liste angezeigt.



Nun können Sie den neuen Button aus der Quelldateiablage in ein Menü ziehen.

Rahmen

Rahmen haben eine besondere Rolle. Wenn Sie einen Rahmen auf einem Objekt in einem Menü ab, wird der Rahmen an das Objekt angepasst. Hat das Objekt eine Verknüpfung, wird diese vom Rahmen aufgenommen.

Rahmen bestehen ebenso wie Buttons aus transparenten Dateien. Damit DVD-lab sie als Rahmen erkennt, müssen ihre Dateinamen mit dem Wort "frame" **anfangen**, z.B. frame21.png.

Button als PNG exportieren

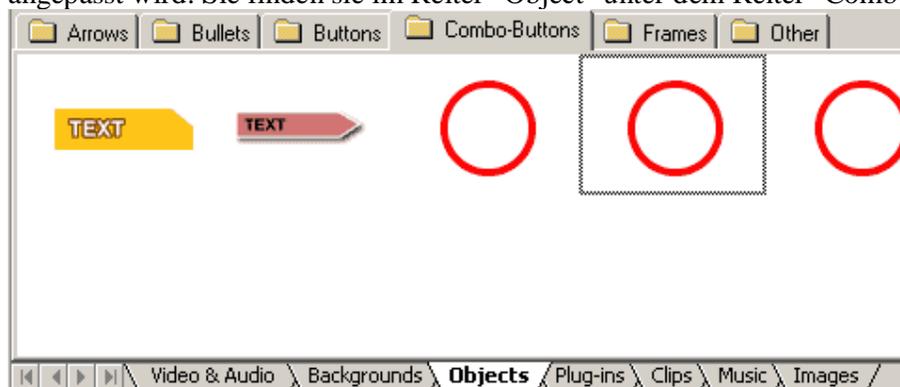
Sie können Objekte auch direkt aus dem Menü als transparente PNG exportieren. Die Funktion finden Sie unter

Menu - Create - Export as PNG

Außerdem können Sie eine Objektgruppe in ein einzelnes PNG exportieren, wenn sie sich in einem Package befinden.

Kombinierte Buttons

Kombinierte Buttons sind der Spezialfall, in dem bei einem Button auch die Markierung angepasst wird. Sie finden sie im Reiter "Object" unter dem Reiter "Combo-Buttons".

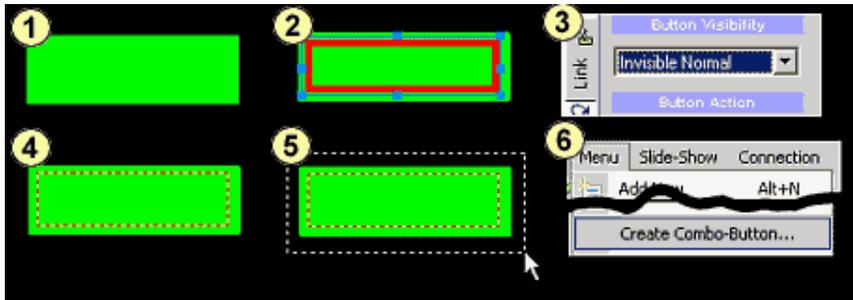


Hier angekommen, klicken Sie auf einen der Buttons, und Sie werden sehen, was geschieht, wenn ein Button eine eigene, angepasste Markierung erhält:



Diese Buttons zu verwenden ist leicht – ziehen Sie sie ins Menü, fügen Sie eine Verknüpfung ein, fertig.

Neue Combobuttons zu erstellen ist ebenfalls leicht. Achtung:



1 – Ich zeichne ein einfaches Rechteck. Dies ist der sichtbare Teil des Buttons.

2 – Ich zeichne einen Rahmen darüber – das ist die Markierung.

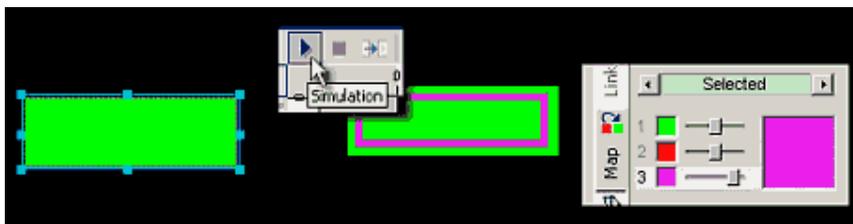
3 – Da ich den Rahmen als Markierung will, stelle ich ihn auf "Invisible Normal".

4 – Hier sehen Sie das Rechteck mit unsichtbarem Rahmen darüber...

5 - ...also wähle ich beide, indem ich ein Gummiband um beide Objekte ziehe

6 – Nun wird's lustig: Klicken Sie auf das Menü "Menu" und dann auf "Create Combo-Button"

Da habe ich meinen Combobutton. Ich kann ihn testen, indem ich eine Verknüpfung erstelle und den Button "Simulation" anklicke

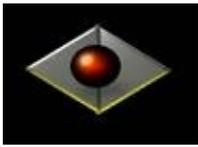


Wie bei anderen Markierungen wird die Farbe durch die Eigenschaften der Color Map eingestellt.

Sie können den Button in der Ablage "Combo-Buttons" speichern, indem Sie im Menü "Export Button" wählen.

Dieses Beispiel war sehr einfach, und bestand nur aus einem Rechteck und einem Rahmen darüber. Sie können aber auch viel komplexere Buttons erstellen und Markierungen mit verschiedenen Gruppen kombinieren.

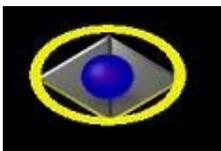
Im nächsten Beispiel erstelle ich den Hintergrund des Buttons aus drei verschiedenen Objekten:



Dann erstelle ich die Markierung aus einem runden Rahmen und einer anderen Kugel. Hier sehen Sie sie der Deutlichkeit halber ohne Hintergrund, aber er muss natürlich über den Hintergrundobjekten liegen.



Jedes Markierungsobjekt bekommt eine andere Gruppe, um eine andere Markierungsfarbe zu erhalten, und wird auf "Invisible Normal" gestellt. Alle Objekte inklusive Hintergrund werden ausgewählt, und der Combo Button erstellt.



Nicht gerade der beste Button aller Zeiten, aber er hat Potential.

Tastenkombinationen

Tastenkombinationen für Menüs

Alle Einträge im Menü können mit eigenen Tastenkombinationen verknüpft werden. Um eine Tastenkombination zuzuweisen, gehen Sie in folgendes Menü: *Tools - Customize*. Dann wählen Sie den Reiter "Keyboard" (Tastatur). Sie sehen hier auch die schon zugewiesenen Kombinationen auf der rechten Seite der Menü-Items.

Es gibt aber auch andere besondere Tastenkombinationen, die im Videofenster verwendet werden können. Diese Kombinationen können direkt oder mit einem einstellbaren Job-Shuttle Controller wie ShuttlePRO2 verwendet werden.

Aktion	Tastenkombination	Beschreibung
Pfeilwerkzeug	1	Pfeilwerkzeug (Arrow Tool) wird ausgewählt
Textwerkzeug	2	Textwerkzeug wird ausgewählt

Rechteckswerkzeug	3	Rechteckwerkzeug wird ausgewählt
Group Hot Spot	4	Group Hot Spot wird ausgewählt
3D Rotate	5	3D Rotate wird ausgewählt
Cardinal Polynome	6	Werkzeug für Kardinalvielecke wird ausgewähl
Rahmenwerkzeug	7	Rahmenwerkzeug wird ausgewählt
Simulation	8	Simulation an/aus
Zoom In	+ auf dem Ziffernblick oder Mausrad nach oben	Zoom In
Zoom Out	- auf dem Ziffernblick oder Mausrad nach unten	Zoom Out.
Verknüpfung hinzufügen	LEERTASTE	Zeigt am Mauszeiger das Menü "Link" an.
Verknüpfung entfernen	Umschalt+Entf	Zeigt am Mauszeiger das Menü "Remove Link
Nächstes Objekt	Bild Auf	Nächstes Objekt (höhere Lage) auswählen
Letztes Objekt	Bild Ab	Letztes Objekt (tiefere Lage) auswählen
Verbindungen anzeigen	Strg+Pos 1	Verbindungsfenster in den Vordergrund bringert

Näheres zur Einstellung eines Shuttle Device im "Shortkey Summary"

Menüzellen

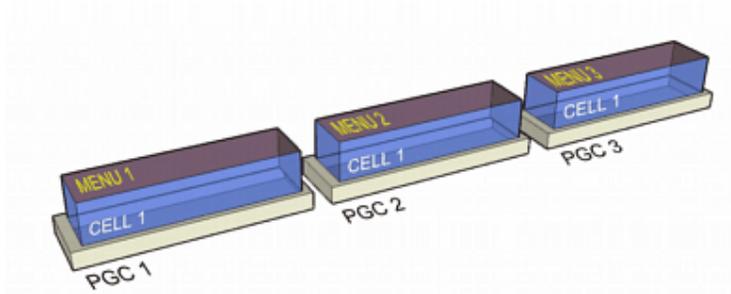
Grundlagen

Dies ist ein Thema für Fortgeschrittene, das etwas mehr Wissen über die DVD-Struktur voraussetzt. Sie können dieses Thema überspringen, üblicherweise brauchen Sie für normale Projekte keine Menüzellen.

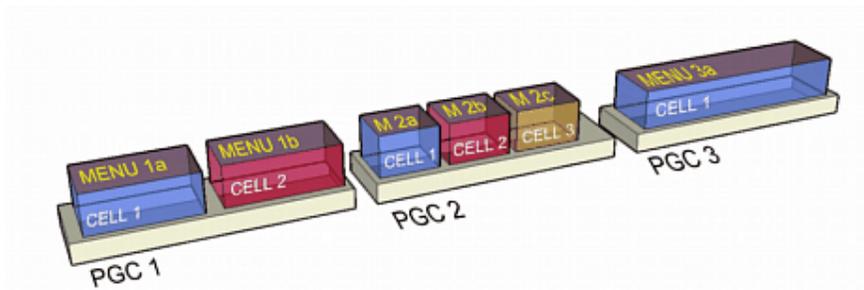
Sie haben sicher schon bemerkt, dass DVD Spezifikationen ziemlich komplex sind, und es mehr als einen Weg gibt, das gewünschte Ziel zu erreichen. Menüs in Zellen sind ein Beispiel dafür. In einem normalen Menü bekommt jedes Menü intern (beim Kompilieren) eine eigene "program chain"(Programmkette) (oder PGC). Sie können viele solcher Menüs (PGCs) in einem VTS erstellen, und viele VTS's auf der DVD. Aber jede Programmkette hat auch kleinere Einheiten, die als Zellen bezeichnet werden. Ein normales Menü hat nur eine Zelle pro PGC, und das Menü wird in diese Zelle eingefügt.

Die DVD Spezifikationen erlauben aber, mehrere Zellen in einer Programmkette zu haben. Dies bezeichnet man als Menüzellen.

Im folgenden Bild sehen Sie eine Situation, in der das Menü in einer eigenen PCG (in der ersten Zelle jeder PGC) steht. Dies ist ein normales Menü, wie bisher beschrieben.



Dieses zweite Bild zeigt die Situation, in der jede PGC mehr als eine Zelle hat. Jede Zelle hat (ist) ein Menü



Wie Sie sehen, kann jede Zelle für ein eigenes Menü verwendet werden.

Die offensichtliche Frage wäre die, warum man mehr als eine Zelle in einer PGC wollen (oder brauchen) sollte. Wir brauchen sie nicht, aber manchmal ist es einfacher, Menüzellen zu verwenden

Hier sind einige Beispiele:

- Sie brauchen eine große Menge zusammenhängender Menüs (CBT, Quiz, Training etc...)
- Sie können bis zu 30 Zellen in einem PGC-Menü haben, und bis zu 640 solcher Menüs pro VTS
- Sie müssen für Special Effects zwischen Menüs hin und her schalten, z.B. für springende Buttons oder Hintergrund/Button-Wechsel
- Dies ist die Situation, die unter "Switched Menus" beschrieben ist, nur dass hier Zellen statt getrennter Menüs verwendet werden.
- Buttons, die je nach Situation aktiviert oder deaktiviert werden.
- Mit VM-Befehlen können Sie zu einer Zelle springen, in der abhängig von der letzten Wahl Buttons deaktiviert sind.
- Sie wollen Buttons im Menü verzögert anzeigen (z.B. Intro ohne Buttons, dann Schleife mit Buttons)

Wie Sie sehen, kann dies alles auch ohne Zellen erreicht werden, indem Sie einfach neue Menüs erstellen, doch Zellmenüs vereinfachen den Vorgang.

Vorteile von Zellen

- Hat eine Zelle keinen VM-Befehl, wird sie **nahtlos** und die nächste Zelle wird ohne Verzögerung abgespielt. Verwenden Sie nahtlose Zellen mit Ton oder Video, stottern Ton/Video nicht zwischen den Zellen. So können Sie ein bewegtes Intro erstellen, das nahtlos und ohne Pause in die Schleife übergeht. (Dies ist der beste Grund, Zellen zu verwenden)

Schnelleres umschalten auch zwischen nicht nahtlosen Zellen in einer PGC (Zellen mit VM Befehl)

Dies ist auf modernen Wiedergabegeräten nicht problematisch, da moderne Geräte sehr schnelle VM Interpreter haben und daher auch normale Menüs schnell umschalten sollten.

Theoretisch ist aber Zelle-nach-Zelle schneller als Menü-nach-Menü, weil in der Zelle nur

- eine Zeile VM-Befehl steht, in Menüs aber viele Zeilen möglich sind.

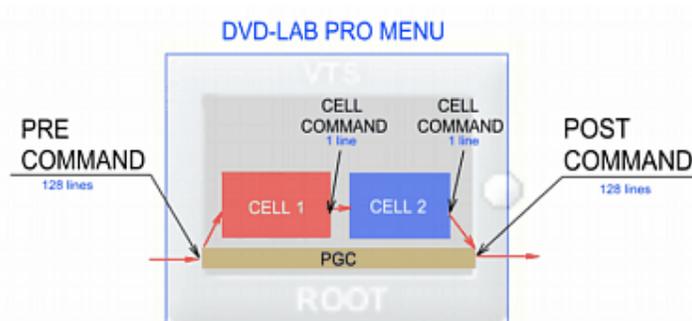
Nachteile von Zellen

- Jede Zelle kann nur einen einzeiligen VM-Befehl haben.
 - Unbekannte Playerbugs
 - Entwickler von Wiedergabegeräten testen ihre Firmware nicht immer auf Menüs mit mehr
- als einer Zelle, so dass es auf einigen Geräten zu Bugs kommen kann.

Zellen und VM Befehle

Jede PGC (also das, was wir als "Menü" bezeichnen) hat eigene PRE und POST Befehle. Diese Befehle können bis zu 128 Zeilen umfassen. Im fall von mehreren Zellen in einem Menü kann auch jede Zelle einen Zellbefehl haben, der nach Wiedergabe der Zelle ausgeführt wird. Ein Zellbefehl kann nur aus einer Zeile bestehen.

Das folgende Bild zeigt die Beziehung zwischen PRE/POST und Zellbefehlen in einem DVD-lab PRO Menü.



In einer einfachen Situation ist der Befehlsfluß (mit roten Pfeilen markiert) beim Aufrufen eines Menüs wie folgt: PRE Befehle – ZELLE 1 abspielen – Zellbefehl für Zelle 1 – ZELLE 2 abspielen – Zellbefehl für Zelle 2 – POST Befehl. Hier wird natürlich angenommen, dass keine Zelle "still" (Timeout unendlich) ist. Wird in einer Zelle ein Button aktiviert, wird weder der Zellbefehl noch der POST-Befehl aufgerufen

Arbeiten mit Zellen

Fügen Sie Audio oder Video zu einem Menü hinzu, erscheint am unteren Rand des Menübereichs ein "Cell menu" (Zellenmenü).

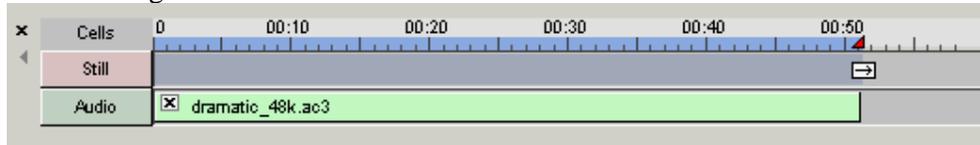
Dieses Fenster kann auch mit dem Button "Motion & Audio Tracks" aktiviert und deaktiviert werden.



Normale Motion Menu Spuren sehen folgendermaßen aus:



Ein unbewegtes Menü mit Ton sieht so aus:



Dies sind drei typische Menüs:

- Unbewegtes Menü (ohne Ton)
- Unbewegtes Menü mit Hintergrundton
- "Motion Menu" (Video) mit oder ohne Ton

Nur das erste der oben genannten Menüs kann als Timeout "unendlich" angegeben haben. Unendlicher Timeout (oder Dauer) bedeutet, dass das Menü anhält und wartet, bis der Benutzer eine Taste drückt.

Im Gegensatz dazu werden Menüs mit Ton oder Video abgespielt und gehen dann entweder in eine Schleife oder springen an eine andere Stelle.

In einem Zellenfenster gibt es eine Buttonreihe zum hinzufügen, löschen und einstellen verschiedener Befehle in den Zellen:



Jede Zelle ist Farbcodiert, um einen besseren Überblick zu bieten. Die gerade ausgewählte Zelle wird markiert, indem der Farbstreifen verbreitert wird.



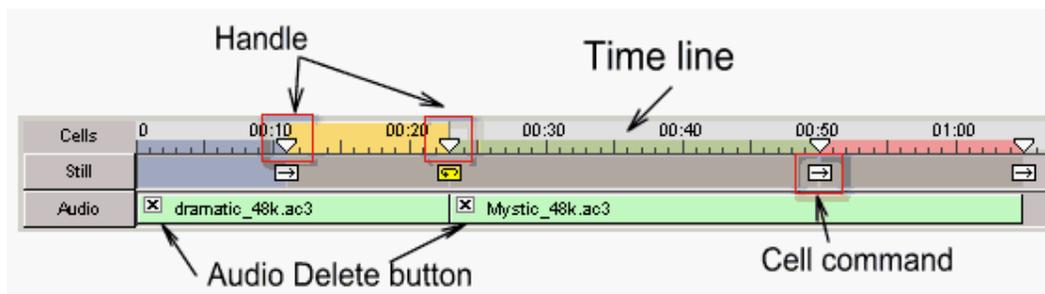
Sie können eine Zelle auswählen, indem Sie irgendeine Stelle zwischen Anfang und Ende der Zelle anklicken.

Die Farbe und Zellnummer wird auch in der oberen linken Ecke der Menüleinwand angezeigt, um uns daran zu erinnern, dass wir mit Zellen arbeiten:



Natürlich ist dieses Zeichen im fertigen Menü auf der DVD nicht zu sehen.

Das folgende Bild zeigt verschiedene Elemente der Zellenfenster Timeline:

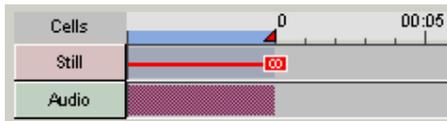


Es zeigt auch eine Funktion, die wir später erklären werden: Ton, kann sich über mehrere Zellen erstrecken.

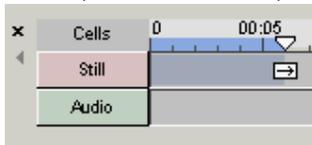
Zellen mit unbewegten Menüs

Unbewegte Menüs können bis zu 30 Zellen beinhalten. Es existiert immer mindestens eine Zelle pro Menü. Ein normales Menü hat als Timeout "unendlich" eingestellt, aber es kann auch jede andere Länge (Timeout) eingestellt werden, solange es um ganze Sekunden geht. Sie können die Zellmenü Timeline anzeigen lassen, indem Sie den Button "Motion & Audio Tracks" über der Menüansicht verwenden.

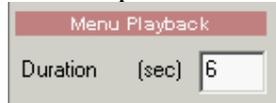
Ein unbewegtes Menü mit **unendlichem** Timeout *überspringt* einen Teil der Zellen-Timeline mit dem Unendlichkeitszeichen am Ende (Unendliche Zellen haben keine eigentliche Dauer).



Sie können das rote Dreieck nehmen und auf einen anderen Wert ziehen. So erstellen Sie ein unbewegtes Menü, das eine bestimmte Dauer hat und dann mit dem Fluss fortfährt (nächste Zellen, nächstes Menü, Video etc)



Dies entspricht der Einstellung der Dauer im Reiter "PBC":



Um das unbewegte Menü wieder auf "unendlich" zu setzen, klicken Sie auf den Button "Infinity"  oder geben Sie im Reiter PBC eine Zahl über 254 Sekunden ein.

Neue unbewegte Zelle hinzufügen

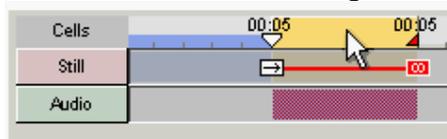
Um eine neue Zelle in das Menü einzufügen, klicke Sie auf den Button "Add New Cell":



Die nächste unbewegte (unendliche) Zelle wird erstellt:



Um die Zelle zur Bearbeitung auszuwählen, klicken Sie innerhalb der Zelle in die Timeline:



Anmerkung: Eine unendliche Zelle *überspringt* einen Teil der Timeline. Im obigen Bild sehen Sie, dass die Anfangszeit der zweiten Zelle ebenso 00:05 ist, wie das Ende. Dies liegt daran, dass unendliche Zellen keine Dauer haben.

Jede Zelle kann einen eigenen Hintergrund, Objekte und Buttons haben. Alle Menüeigenschaften gehören zur Zelle, mit Ausnahme der Color Map. Die Color Map wird von allen Zellen im Menü geteilt. Die "Button Hi-lite group" im Reiter "Map" bezieht sich jedoch nur auf jeweils eine Zelle.

Zellbefehle

Jede Zelle kann einen VM-Befehl am Ende stehen haben. Dies kann verwendet werden, um einen GPRM Parameter einzustellen oder mit einem LinkCN die Zelle in eine Schleife zu schicken oder zu einer nicht direkt anschließenden Zelle zu gehen..

Es gibt drei Buttons, um Zellbefehle einzustellen:

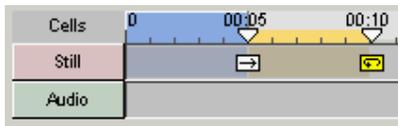


Link to Next Cell (Mit nächster Zelle verbinden) – erstellt einen nahtlosen Übergang nach dem die nächste Zelle abspielt. Dieser Befehl ist eigentlich "kein Befehl", da die nächste Zelle automatisch folgt. Dies ist der voreingestellte "Befehl".

Loop Cell (Zelle wiederholen) – wiederholt die aktuelle Zelle

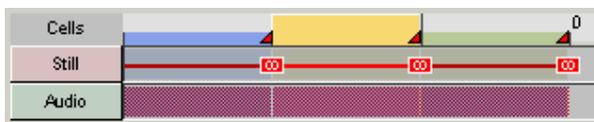
VM Befehl – Sie können einen eigenen einzeiligen VM-Befehl schreiben.

Im folgenden Beispiel habe ich zwei Zellen erstellt, von denen eine 5 Sekunden lang angezeigt wird, dann die andere, welche dann wiederholt wird. Es ist absichtlich als schlechtes Beispiel so erstellt worden.



Wenn Sie sich mit DVD-Authoring schon auskennen, werden Sie schnell erkennen, dass es nicht sinnvoll ist, eine unbewegte Zelle zu wiederholen. Nichts bewegt sich, es spielt kein Ton, also sollte die zweite Zelle eigentlich auf "Infinity" gesetzt werden. Die Situation wird logisch, wenn der Zelle Ton hinzugefügt wird.

Im nächsten Beispiel habe ich drei unbewegte Zellen. Alle sind auf "unendlich" gesetzt. Dies bedeutet, dass das Menü auf der Zelle bleibt, bis der Benutzer eine Taste in der Zelle benutzt.



Wo würde eine solche Situation auftauchen?

Hier ist eine sehr einfache Auswahl für Ton und Untertitel in drei Zellen eines Menüs, und die VM-Befehle für die Buttons:

Zelle 1



Btn1: LinkCN 2 (button 1)
Btn2: LinkCN 3 (button 1)
Btn3: link to main VTS menu etc.

Zelle 2



Btn1: SetSTN (audio=1), LinkCN 1 (button 1)
Btn2: SetSTN (audio=2), LinkCN 1 (button 1)

Zelle 3



Btn1: SetSTN (subp=1:off), LinkCN 1 (button 2)
Btn2: SetSTN (subp=1:on), LinkCN 1 (button 2)
Btn3: SetSTN (subp=2:on), LinkCN 1 (button 2)

In der ersten Zelle bringt Sie "Set Audio" zu Zelle 2 (LinkCN2), und "Set Subtitle" zu Zelle 3. In jeder dieser Zellen (2 und 3) werden die nötigen Ton oder Untertitелеinstellungen mit SetSTN vorgenommen, dann kehren Sie in die erste Zelle zurück.

Was Sie beachten müssen

- Der Buttonbefehl darf nur eine Zeile lang sein, aber meistens können Sie einen mit LinkCN kombinierten Befehl schreiben

- Nach Ausführung des Befehls SetSTN sehen Sie, dass es NOTWENDIG ist, den Befehl LinkCN mit einzufügen, selbst, wenn er auf dieselbe Zelle verweist (und sie damit nur neu startet). *Einige* Wiedergabegeräte hängen sonst fest. Wenn ein Button aktiviert wird, golt die Zelle als abgelaufen, aber ohne LinkCN wissen *einige* Wiedergabegeräte nicht, was sie machen sollen, und hängen im leeren Raum fest. Dies verhindern Sie, indem Sie den LinkCN Befehl einfügen, der die Zelle neu startet.

Dies ist wieder ein Beispiel für unterschiedliche Interpretation der DVD-Spezifikationen durch verschiedene Firmware-Programmierer.

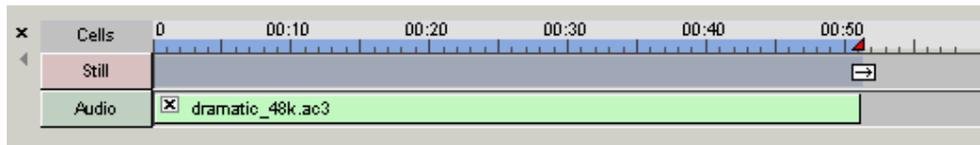
Weitere Informationen

- Einige Player (einige wenige Modelle von Sony) haben Probleme damit, Markierungen in Zellen 2, 3 usw anzuzeigen, wenn diese auf "unendlich" gesetzt sind. Verwenden Sie entweder nicht-unendliche unbewegte Zellen, oder Zellen mit Ton.

Menüzellen mit Ton

Menüzellen mit Ton entstehen, wenn Sie eine Tonspur in ein unbewegtes Menü einfügen. Dazu holen Sie die Tondatei per Drag & Drop aus der Video & Audio Ablage oder aus der Ablage "Music" auf die Menüeinwand oder in das Zellenfenster unter dem Zellenbereich.

Eine einfache Audiomenüzelle sieht folgendermaßen aus:

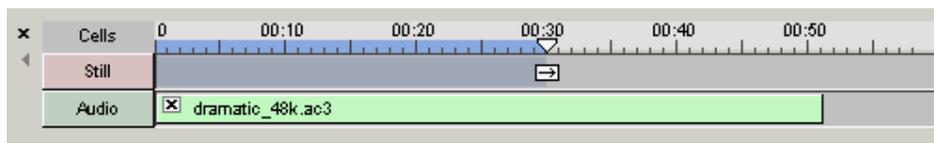


Wie bei unbewegten Menüs zeigt uns das rote Dreieck, dass es sich hier um einen "besonderen" Fall handelt. Im Menü mit Ton zeigt er, dass die Dauer des Menüs mit der Dauer der Tondatei übereinstimmt.

Dies sehen Sie auch im Reiter PBC:



Verändern Sie die Dauer, wird das Dreieck weiß:

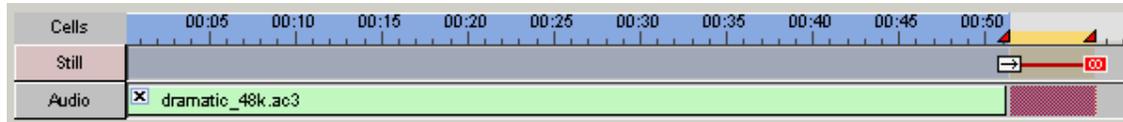


Zurück auf Länge der Tonspur kommen Sie über den Button "Set to End of Audio"



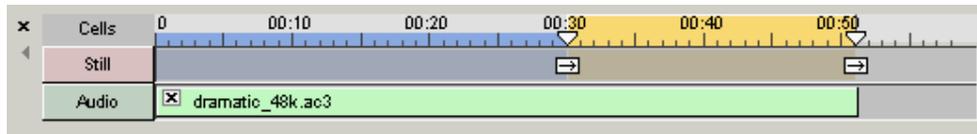
oder schreiben Sie unter "Duration" 0 in den Reiter PBC.

Wenn Sie neue Zellen hinzufügen, wird eine unendliche unbewegte Zelle eingefügt:



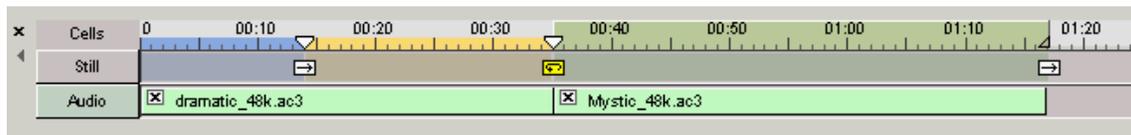
Die unendliche unbewegte Zelle spielt keinen Ton ab. Dies sehen Sie an dem Raster im Audiobereich unter der Zelle.

Sie können eine andere Tondatei zu dieser Zelle hinzufügen, indem Sie sie aus der Ablage "Video & Audio" holen, oder die Dreiecke so verschieben, dass der Hintergrundton der ersten Zelle in der zweiten Zelle fortgesetzt wird:



So wird die erste Zelle 30 Sekunden lang abgespielt, dann geht es nahtlos mit Zelle 2 weiter, ohne dass die Musik unterbrochen wird.

Sie können dies auf unterschiedliche Art kombinieren. Die ersten beiden Zellen können z.B. eine Tondatei teilen, die nächste Zelle bekommt eine eigene usw. Es sind dieselben VM-Befehle wie für unbewegte Menüzellen anwendbar.



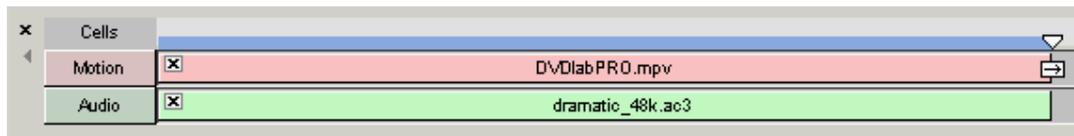
Wie schon erwähnt, können Sie jeder Zelle Ton hinzufügen, indem Sie die Tondatei aus der Ablage "Video & Audio" oder "Music" holen und auf der Tonspur unter der Zelle ablegen.

Sie können auch unendliche unbewegte und normale Audiozellen kombinieren, die unbewegte Zelle bleibt dann aber stumm – was Sie am Raster über der Tonspur sehen. Solche Kombinationen sind nicht empfehlenswert.

Zellen mit bewegten Menüs

Eine "Motion Menu" Zelle ist *anders* als unbewegte oder Audiozellen. Die bewegte Zelle kann nur **eine** Video- und eine Tonspur für alle Zellen haben. Es gibt keine Timeline, da die Zellen immer ein Prozentsatz eines einzelnen Videos sind. Die Zellen teilen das Video in kleinere Teile ein, die für Effekte wie verzögerte Buttons verwendet werden können.

Ein einfaches "Motion Menu" hat nur eine Zelle



Hier wird das Video abgespielt und entweder wiederholt, oder weitergeleitet, je nach POST Befehl des Menüs (und natürlich Zellbefehl der Zelle)

Fügen wir eine neue Zelle hinzu, wird sie am Ende angefügt:



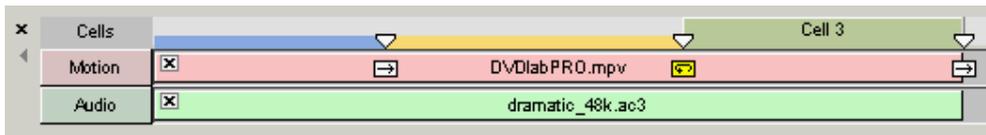
Sie können die erste Zelle neu einstellen, und die Videovorschau ansehen, um die richtige Stelle für den Zellenumbruch zu finden:



Diese Anordnung wird z.B. verwendet, um verzögerte Buttons einzubauen. Das Menü beginnt mit der Bewegung in Zelle 1 (ohne Buttons), und wird in Zelle 2 mit Buttons fortgesetzt. Zelle 2 wird wiederholt.

Dies wird auf DVDs häufig verwendet. Der Übergang von Zelle 1 zu Zelle 2 ist nahtlos, weswegen Menüs meist so und nicht durch zwei Menüs oder Video und Menü erstellt werden.

Sie können bis zu 10 Zellen hinzufügen.

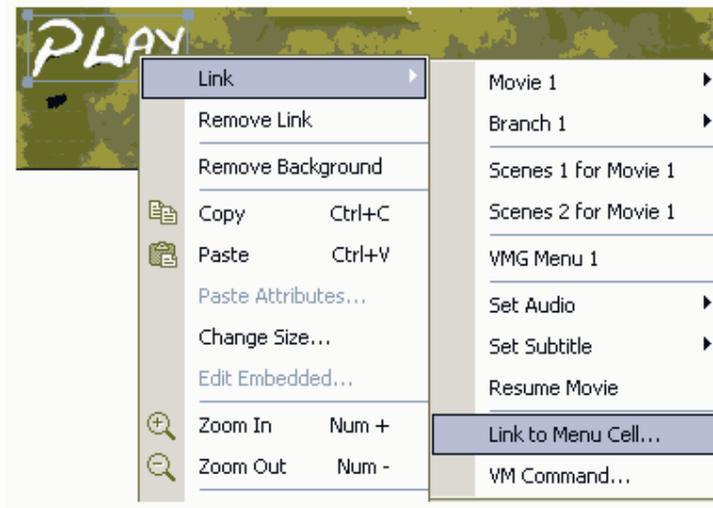


Im obigen Beispiel wird erst Zelle 1 abgespielt, dann Zelle 2 wiederholt. Sie fragen sich vielleicht, wann Zelle 3 abgespielt wird. Die Antwort: Nie – außer, Sie verwenden bestimmte Befehle auf den Menübuttons

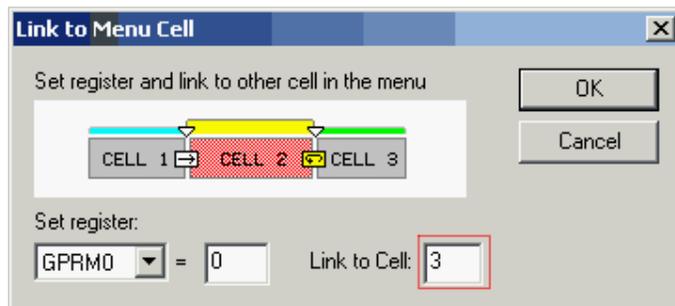
Verknüpfung in Menüzellen – Beispiel mit 3 Zellen

Die zuletzt beschriebene Situation – 3 Zellen, von denen Zelle 2 Buttons hat und wiederholt wird. Zelle 1 ist das Intro ohne Buttons, Zelle 3 ist das Ende, ebenfalls ohne Buttons

Um Zelle 3 aus Zelle 2 aufzurufen, verwenden wir den Befehl LinkCN in allen Menübuttons wie im Beispiel des unbewegten Menüs.



Dies öffnet das Fenster "Link to Cell"

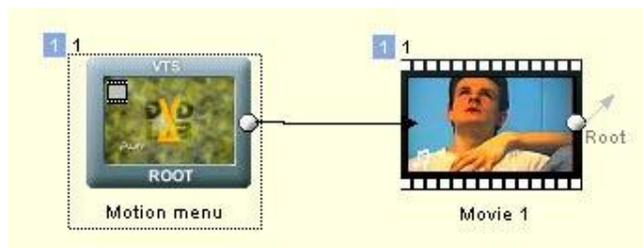


In diesem Fall wollen Sie eine Verknüpfung zu Zelle 3 des Menüs erstellen. Das Hilfefenster lässt Sie ein Register auswählen, bevor die Verknüpfung ausgefügt wird. Das Register kann verwendet werden, um herauszufinden, welcher Button verwendet wurde!

Nachdem Sie auf "ok" klicken, wird ein einfacher VM Befehl in den Button geschrieben:

GPRM0 = 1, LinkCN 3 (button 0)

Verbinden Sie nun das Ende des Menüs mit einem Video, und drückt der Benutzer den Button während der Wiederholungsphase von Zelle 2, wird die Endanimation (Zelle 3) abgespielt, und das Video beginnt:

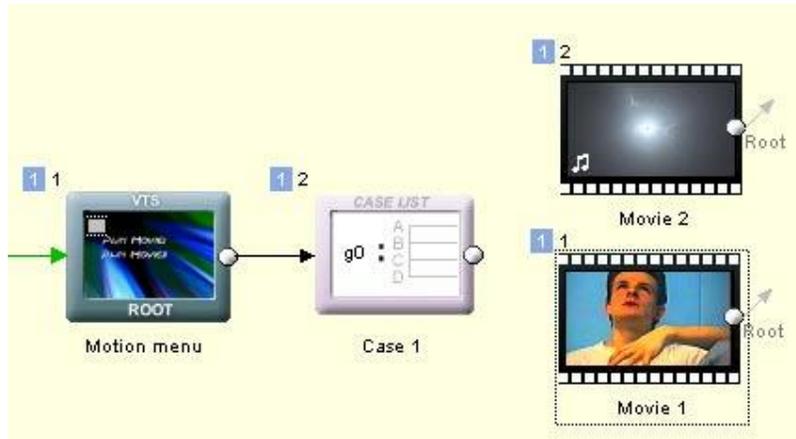


Gut für einen Button, aber was, wenn wir alle Buttons zum Ende der Animation springen und dann unterschiedlich fortfahren lassen wollen?

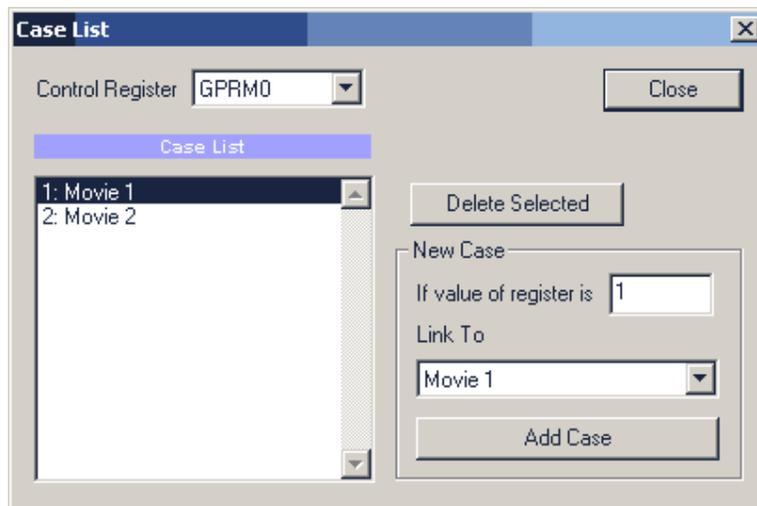
Dafür gibt es **Set register**. In unserem Fall stellen Sie für jeden Button eine andere Zahl im GPRM0 Register ein. Bei zwei Buttons soll z.B. der erste **Video 1** abspielen, der zweite

Video 2. Beide Buttons führen zu Zelle 3, um die Endanimation abzuspielen, aber der erste hat GPRM0 = 1 der zweite GPRM0 = 2

Nach Menüende wird GPRM0 abgefragt und der Fluss nach Video 1 oder 2 geleitet. Dafür ist ein "Case List Objekt" perfekt geeignet:



Die "Case List" bearbeitet genau diese Fälle:



Sie können sie so einstellen, dass GPRM0 = 1 Video 1 abspielt, GPRM0 = 2 Video 2.

Kapitelmenüs

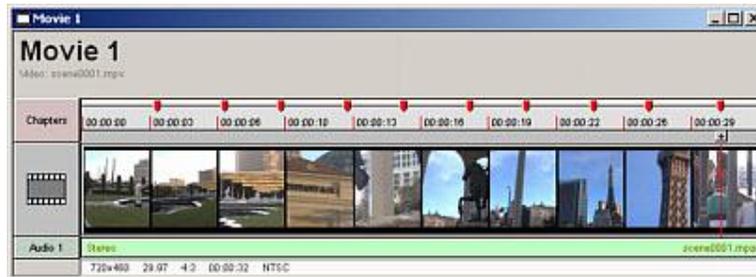
Kapitelwahlmenüs

Menu - Scene Selection Menu - Thumbnail Scene Selection

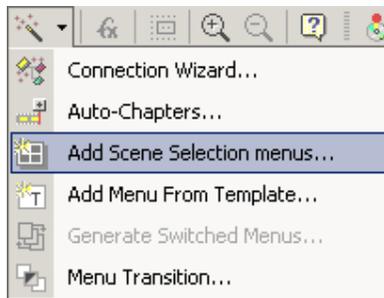
DVD-lab hat eine nützliche automatische Funktion namens "Add Scene Selection menus from chapter points" (Kapitelauswahlmenü aus Kapitelpunkten erstellen). Diese Funktion erstellt verknüpfte Menübuttons für ein Video anhand der Kapitelpunkte, die Sie schon definiert haben. Da DVD-lab eine Reihe von Möglichkeiten für jeden Vorgang bietet, können Sie diese Menüs auch direkt erstellen, indem Sie Kapitelstandbilder verwenden.

Zuerst öffnen Sie ein Video und fügen Sie ihm Kapitelpunkte hinzu, wenn Sie noch keine definiert haben. Denken Sie daran, dass DVD-lab die Kapitelpunkte für Sie suchen kann, wenn Sie die Funktion "Add Chapters by Scene Detection" (Kapitel über Szenenerkennung erstellen) verwenden. Weiteres unter *Movie - Auto-Chapters*.

Hier sehen Sie ein Video mit vielen definierten Kapitelpunkten.



Nun können Sie zum nächsten Schritt übergehen: Suchen Sie den "Add Scene Selection" (Kapitelwahl hinzufügen) Wizard in *Menu - Scene Selection Menu - Thumbnail Scene Selection* oder über den Wizards Button unter dem obersten Menü, wo Sie "Add Scene Selection Menus..." auswählen.



Sie kommen zu einem Dialogfeld:

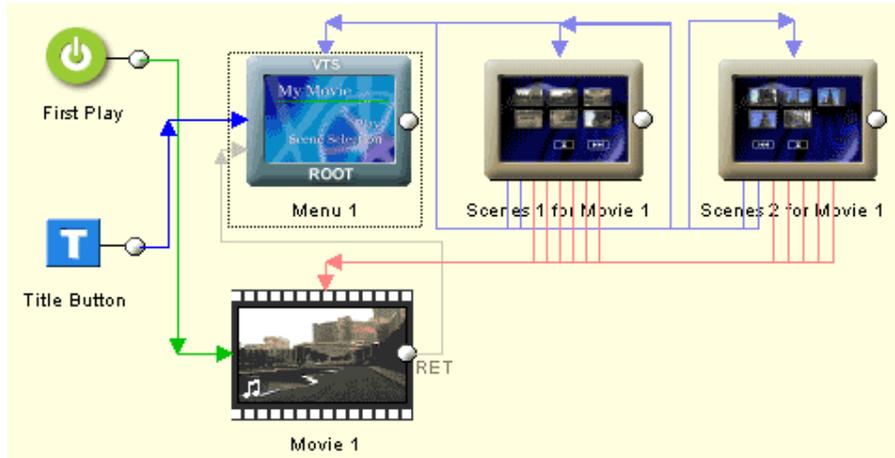


Zunächst wählen Sie aus welchen **Video** Sie die Kapitelwahl erstellen wollen (1).

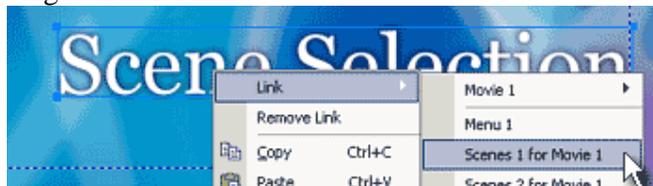
Dann wählen Sie aus, welches Menü das übergeordnete Menü für das neue Kapitelwahlmenü ist (2). Der Button "up" in den neuen Kapitelmenüs verweist auf dieses Menü, wenn neue Menüs eingefügt werden.

Zuletzt wählen Sie die Vorlage (3), die Sie als Grundlage für Ihr Menü verwenden wollen. Für diese Vorlagen werden Style-Items verwendet, Sie können aber wenn nötig auch eigene Styles verwenden.

Wenn Sie auf "OK" klicken, werden ein oder mehrere Menüs erstellt. Die Anzahl der Menüs hängt ab von der Anzahl der Kapitel, die Sie einfügen wollen, und der Anzahl der Platzhalter pro Menü. Ein Video mit 10 Kapitelpunkten und ein Style mit 4 Platzhaltern ergeben 3 Menüs, 1) mit 4 Buttons, 2) mit 4 Buttons und 3) mit 2 Buttons



Der "Add Scene Selection" Wizard erstellt alle nötigen Verknüpfungen automatisch. Sie müssen nur den Button "Kapitelauswahl" im Hauptmenü mit dem ersten der erstellten Menüs (die ersten Kapitel für Video 1) verknüpfen. So sind die neuen Menüs in den Rest des Projekts eingebunden.



Dies sind einige Beispiele dafür, wie Kapitelmenüs in verschiedenen Vorlagen aussehen können

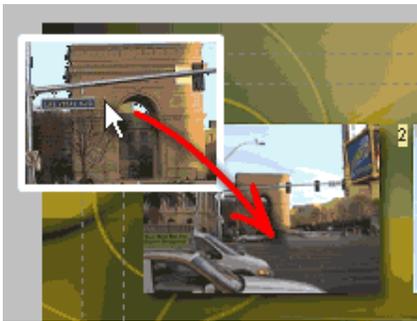


Da Sie leicht eigene Stylevorlagen erstellen können, haben Sie eine große Auswahl an verschiedenen Option für Aussehen und Layout. Die Voralge für das Kapitelmenü muss nicht in Form einer typischen Tabelle angeordnet sein. Sie können frei entscheiden, wo und in welcher Reihenfolge die Buttons stehen.

Anmerkung Der Anfang des Videos wird als Kapitel behandelt, ohne dass Sie einen Kapitelpunkt erstellen. Jedes Video hat mindestens ein Kapitel (der Anfang). Erstellen Sie selbst 4 Kapitel, hat das Video insgesamt 5 Kapitel.

Replace Scene Thumbnail.(Vorschaubild ersetzen)

Sie können die Vorschaubilder im Auswahlmenü ersetzen, indem Sie ein neues Standbild aus der **Vorschau** über das alte Vorschaubild ziehen. Dies ändert nichts an der Verknüpfung, sondern ersetzt lediglich die Bitmap, die auch als Standbild bezeichnet wird.

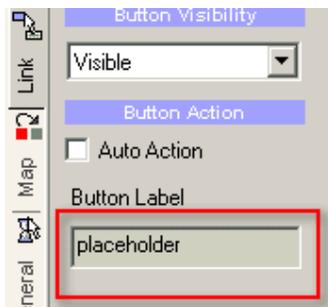


Kapitelmenü – Style erstellen

Menu - Export - As Style

Sie können eigene Kapitelmenüvorlagen, in DVD-lab "Style" genannt, selbst erstellen. Styles werden von der Funktion "Add Scene Selection menus from chapter points" verwendet. Weiteres in *Menü – Kapitelmenü hinzufügen*.

Ähnlich wie Vorlagen werden die Styleobjekte im Buttonlabel im Reiter "Link" in den Menüeigenschaften gekennzeichnet.



Es gibt folgende funktionale Befehle, die DVD-lab im Buttonlabel erwartet:

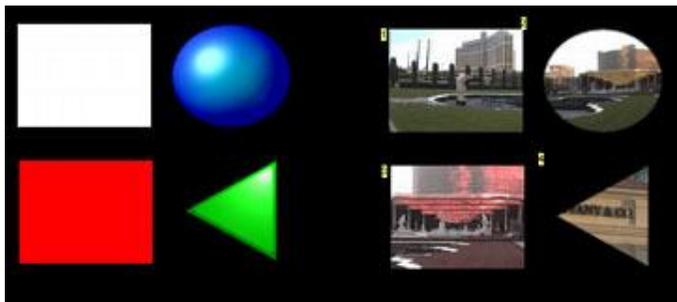
- place (Platz)
- placeholder (Platzhalter)
- up (auf)
- prev
- previous (zurück)

next (weiter)
number (nummer)
hide first (ersten verstecken)
show first (ersten zeigen)
hide last (letzten verstecken)
show last (letzten zeigen)
hide noparent
show noparent

Alle anderen Labels sind nicht funktional und werden beim Erstellen des Menüs ignoriert. Es folgen Erklärungen zu den funktionalen Befehlen:

placeholder (oder **place**)

Dies ist das Objekt, in das das Vorschaubild für das Kapitel eingefügt wird. Das Objekt behält seine Form, wenn das Vorschaubild geladen wird, wenn es also ein runder Button ist, ist das Ergebnis ein rundes Vorschaubild



Im obigen Bild wurden 4 Platzhalter erstellt. Jedes Objekt hat den Befehl **placeholder** im Button Label-Feld eingegeben. Exportieren wir dieses Menü als Style (*.sty Datei) und verwenden den Style dann für ein Kapitelmenü, werden die Vorschaubilder automatisch in den Platzhaltern platziert. Wie Sie sehen, haben wir die Farbe des unteren Rechtecks auf rot gestellt. Wird das Vorschaubild eingefügt, und die Farbe nicht weiß (automatisch) ist, färbt DVD-lab das Vorschaubild ein wie im Abschnitt Videostandbilder und Bilder erklärt.

Anmerkung: Platzhalter müssen in der Reihenfolge erstellt werden, in der die Kapitel dann eingefügt werden. Normalerweise beginnt man oben links. Die Reihenfolge wird anhand der Position in den Lagen festgelegt – das erste erstellte Objekt ist in der untersten Lage, das nächste darüber usw. Daher können die Objekte neu angeordnet werden, indem Sie die folgenden Buttons verwenden:



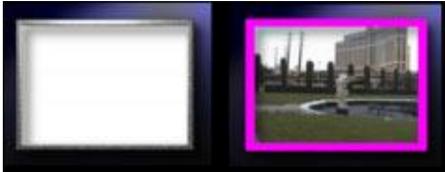
Wenn Sie Objekte nacheinander in der richtigen Reihenfolge erstellen, ist dies nicht von Bedeutung. Sobald Sie aber die Reihenfolge ändern oder ein Item löschen oder hinzufügen, kommt die Reihenfolge möglicherweise durcheinander. Um die Reihenfolge der Buttons anzuzeigen, können Sie jedem Objekt eine Verknüpfung zuweise (z.B. in Video 1). Die Nummer oben links neben jedem Objekt zeigt die Reihenfolge an, in der die Vorschaubilder sortiert werden.

Mit Styles müssen Sie sich keine Gedanken darüber machen, mit mehreren Seiten arbeiten zu müssen. Werden mehr Kapitel erkannt als Buttons auf der Styleseite vorhanden sind, erstellt DVD-lab einfach mehrere Seiten. Sie müssen nur eine Seite als Style erstellen, und der

Wizard erstellt bei der Bearbeitung des Kapitelmenüs wenn nötig automatisch neue Seiten, und verwendet die Regeln der ersten Seite entsprechend weiter. Er löscht auch unbenutzt Objekte von den Seiten.

Verknüpfungen aufnehmen`

Es gibt eine wichtige Regel für Platzhalter: Ist ein Platzhalter oben, bekommt er die Verknüpfung zu einem zu einem Kapitelunkt. Liegt ein anderes Objekt oder Objekte direkt auf dem Platzhalter, nimmt das obere Objekt die Verknüpfung auf.



So kann die tatsächliche Verknüpfung, auch wenn die Vorschau immer in das Platzhalterobjekt eingefügt wird, auf einem Rahmen oder anderen Objekt über dem Platzhalter liegen kann. Das Bild oben zeigt dies. Das weiße Rechteck hat den Eintrag "placeholder" im Button Label, aber der Rahmen liegt darüber. Werden Styles verwendet, wird der Rahmen zur eigentlichen Verknüpfung. Sie können den Rahmen auf "Invisible Normal" stellen oder eine andere Color Map und Group Hotspot über den Objekten anwenden. So können Sie die Styles weiter anpassen.

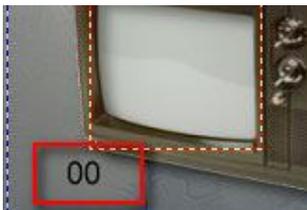
up, previous (oder prev) und next

Diese Objekte verweisen auf das nächste, vorhergehende oder übergeordnete Menü. Meistens verwendet man hierzu Pfeile wie diese:



number

Dies ist ein Label auf einem Textobjekt, der besagt, dass hier die Nummer des Kapitelpunkts eingefügt wird



Normalerweise schreibt man 00 in das Textobjekt, um die Größe festzulegen, dann schreibt man **number** in den Button Label.

Anmerkung: Sie müssen die Nummernobjekte in derselben Reihenfolge erstellen wie die Platzhalter. Entsprechend gilt die Anmerkung in der Platzhaltersektion.

show/hide first/last noparent

Für größere Kapitelmengen, brauchen Sie mehr als ein Menü. Diese Menüs werden mit den Buttons "next" und "prev" verknüpft. Normalerweise werden Objekte über den **prev** oder **next** Buttons aus den ersten und letzten Seiten ebenso gelöscht wie die Buttons **prev** und **next**.

Sie können aber die Befehle show/hide verwenden, um Objekte im ersten und letzten Menü zu anzuzeigen oder zu verstecken. Sie können den Befehl "show" verwenden, um einen Button zu verdecken, oder den Befehl "hide", um den Button selbst zu verstecken.



show first – Zeigt das Objekt im ersten Menü (1) (um einen PREV Button zu verdecken)

hide first – versteckt ein Objekt im ersten Menü (1) (um einen PREV Button zu verstecken)

show last – zeigt das Objekt im letzten Menü (3) (um einen NEXT Button zu verdecken)

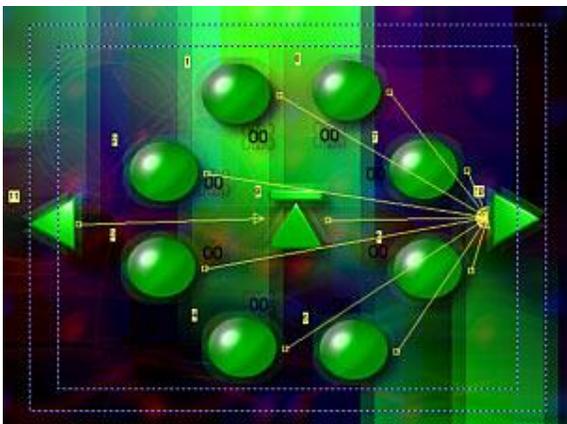
hide last – versteckt das Objekt im letzten Menü (3) (um einen NEXT Button zu verstecken)

show noparent – zeigt das Objekt, wenn es kein übergeordnetes Menü gibt (verdeckt UP Button)

hide noparent – versteckt Objekt, wenn es kein übergeordnetes Menü gibt (versteckt UP Button)

Routing

Der Style kann automatisches oder angepasstes Routing verwenden, das auf die neu erstellten Menüs übertragen wird. Dies hilft, Styles zu erstellen, die nicht typisch aufgebaut sind, wie den folgenden Style:



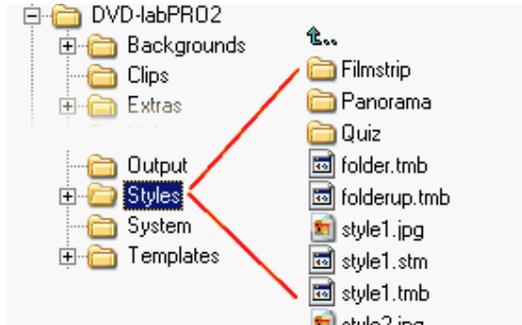
Die Vorschaubilder (placeholder) sind im Kreis. Dieses Design kann sich nicht auf Auto-Routing verlassen, weil dies den Benutzer verwirren würde. Stattdessen wird ein angepasstes

Routing erstellt, so dass die Taste nach oben auf der Fernbedienung im Uhrzeigersinn, die nach unten gegen den Uhrzeigersinn, die Taste nach rechts zum Button "Next" (weiter) und die nach links zum Button "Previous" (zurück) führt. Der Button "Up" befindet sich zwischen "prev" und "next". (im obigen Bild sehen Sie Routing nach rechts)

Der verschwommene Effekt wurde mit Gen-EFX auf den Hintergrund gelegt

Szenen (Style)-Vorlage Speichern

Die Stylevorlagen (*.stm) Dateien (oben wird erklärt, wie Styles erstellt werden) werden im Verzeichnis "Styles" im Installationsverzeichnis von DVD-lab abgelegt.



Sie können auch Unterverzeichnisse im Verzeichnis *Styles* erstellen, und mit Ihren Styles füllen, die dann im Fenster "*Scene Selection*" erscheinen. Achten Sie darauf, dass es schon drei Unterverzeichnisse (Filmstrip/Panorama/Quiz) für andere Vorlagen gibt. Diese drei Verzeichnisse erscheinen nicht in der Auswahl für Vorlagen für Kapitelmenüs, im Gegensatz zu später eingefügten Verzeichnissen.

Wollen Sie einen Style aus dem Verzeichnis in ein Unterverzeichnis kopieren, kopieren Sie die Dateien *.stm, *.jpg, und *.tmb mit demselben Namen.

Klonen

Menu - Cloning

Bisher war jedes erstellte Menü separat und unabhängig von anderen. Das ist wahrscheinlich meistens der Fall. Auf DVDs kann man aber kreativ sein und Menüs etwas anders verwenden:

Sie können z.B. eine Reihe von ähnlichen Menüs erstellen, zwischen denen der Benutzer hin und herschalten kann, was (richtig angewandt) den Effekt eines vielfältigeren Menüs ergibt, das in einer Multimediaanwendung auf dem PC erstellt wurde. Hier sind sechs ähnliche Menüs verknüpft, so dass die Illusion eines Menüs mit besonderen Funktionen entsteht.

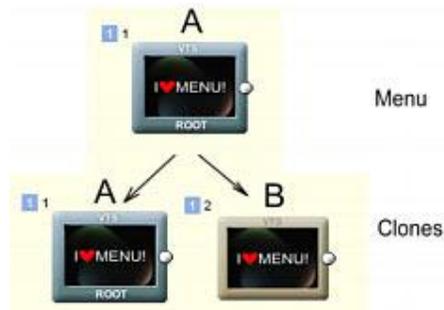


Kein Problem, bis Sie etwas ändern müssen (z.B. "Französisch" durch "Spanisch" ersetzen). Dann müssen Sie das in allen sechs Menüs machen. Und wenn Sie das ganze Menü neu erstellen wollen? Alle sechs genau gleich zu machen ist schwer. Es wäre leichter, ganz von vorne anzufangen.

Für solche Projekte kann man Menüs klonen. Werden die obigen Menüs mit der Klontechnik erstellt, wird eine Veränderung automatisch in allen Menüs angezeigt.

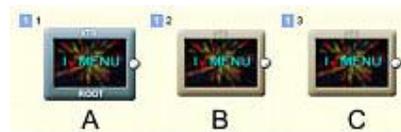
Klonen

Klonen sieht auf den ersten Blick aus, als würde man Menüs Duplizieren, aber die Objekte in beiden Menüs behalten ein besonderes Verhältnis zueinander bei.



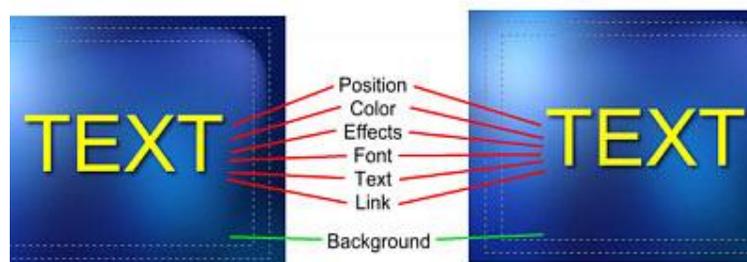
Hier wurde Menü **A** in Menü **B** geklont. Es muss erwähnt werden, dass Klone keine echte Master-Slave Beziehung haben, sondern das neue Menü **B** und das Ursprungsmenü **A** beide zu dem werden, was als "Klon" bezeichnet wird. Wird ein Objekt in A verändert, wird die Änderung auch in B vorgenommen und umgekehrt.

Sie können Menü A wieder klonen um Menü C zu erhalten, oder Menü B klonen, um Menü C zu erhalten. Da Menü A und B Klone sind, ist ein Klon aus einander beiden dasselbe Menü C, womit Sie drei Menükclone haben (A, B, C). Eine Änderung in einem ändert alle drei.



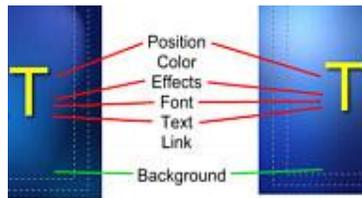
Klonbeziehungen

Beim klonen wird nicht einfach nur kopiert was gerade im Menü ist. Das wäre nicht sehr hilfreich. Für jedes Objekt lässt sich die Klonbeziehung zu den anderen definieren. Dies ist eine sehr leistungsstarke Funktion, die uns ermöglicht, nur ausgewählte Parameter zu klonen..



z.B soll möglicherweise ein bestimmter Text in jedem Menü eine eigene Farbe haben, die nicht von den Klonen beeinflusst wird, und der unterschiedliche Verknüpfungen bekommt.

Sie können die Beziehungen für jedes einzelne Objekt einstellen. In diesem Fall wäre das in etwa folgendes:



Symmetrische Beziehung

Die Klonbeziehungen sind immer symmetrisch. Verändern wir z.B. die Beziehung unserer Objekte so, dass Farbe und Verknüpfung ignoriert werden, gilt dies für dasselbe Objekt in jedem geklonten Menü. Dies bedeutet, dass dasselbe Objekt in jedem Klonmenü nun eine eigene Farbe und Verknüpfung erhalten kann

Objekte im Klonmenü einfügen

Nachdem die Klonmenüs erstellt sind, werden alle Objekte, die vor dem Klonvorgang in den Menüs waren nach den voreingestellten Beziehungen geklont. Dann können separate Objekte in die Klonmenüs hinzugefügt werden. Diese sind dann "lokal". Das bedeutet, dass ein neues Objekt, das in ein Klonmenü eingefügt wird, NICHT automatisch in alle anderen Klonmenüs eingefügt wird. Dies können Sie aber später nachholen.

Ebenso können Sie ein Objekt aus einem Klonmenü löschen, und wählen, ob Sie es in allen löschen wollen, oder nur in diesem einen. In diesem Fall haben die Objekte in den anderen Klonmenüs weiter ihre Klonbeziehung.

Anmerkung: Wird ein Objekt nur in einem Klonmenü gelöscht und dann sofort wieder ein neues Objekt eingefügt und in alle Menüs geklont, wird in einigen Situationen nur das neue Objekt für das gelöschte eingefügt und dann verwendet, um die Objekte in den anderen Klonmenüs zu ersetzen (statt das Objekt hinzuzufügen)

Klongruppen

In unserem Beispiel sind die geklonten Menüs A,B,C alle Teil der selben Klongruppe, weil sie alle von einem Menü abstammen. Erstellen wir ein neues Menü und klonen es, wird es ein Mitglied einer anderen Klongruppe.

Ein ausgewähltes Objekt, das ein "Klon" ist, hat ein kleines Symbol und eine Nummer an der linken Seite. Die Nummer steht für die Klongruppe



Nicht alle Objekte eines Menüs müssen als Klone eingestellt sein, aber alle geklonten Objekte eines Menüs müssen Mitglieder derselben Klongruppe sein.

Anmerkung: Jedesmal wenn etwas "auf alle geklonten Menüs" zutrifft, geht es natürlich um alle geklonten Menüs derselben Klongruppe. Zwei Klongruppen sind voneinander absolut unabhängig.

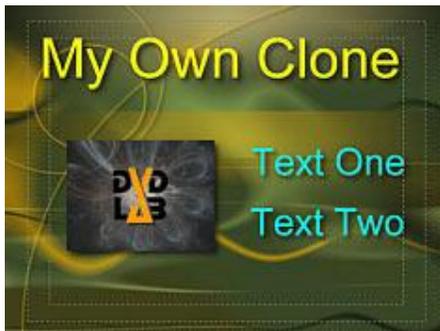
Bitmap Klonen

Nicht alle Daten werden automatisch geklont. Die Bitmap eines Objekts (z.B. Videostandbit) wird z.B. nicht geklont. Daher können Sie sie einfach austauschen oder Effekte anwenden, die nicht von den anderen Klonmenüs aufgenommen werden. Wenn nötig, kann die Bitmap des Objekts in die Klone kopiert werden.

Es reicht, zeig uns mal echte Beispiele!

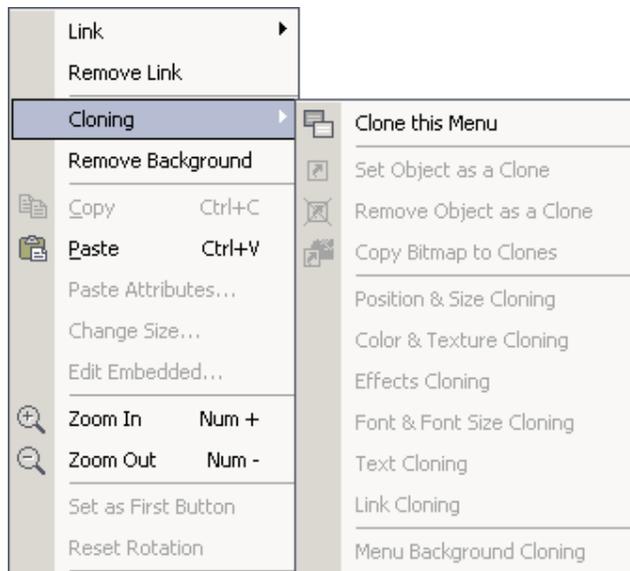
Es klingt vielleicht alles kompliziert, aber eigentlich ist es ganz einfach:

Erstellen Sie zuerst ein Menü. Drei Textobjekte und ein Videostandbild aus der Vorschau werden im Menü angeordnet.



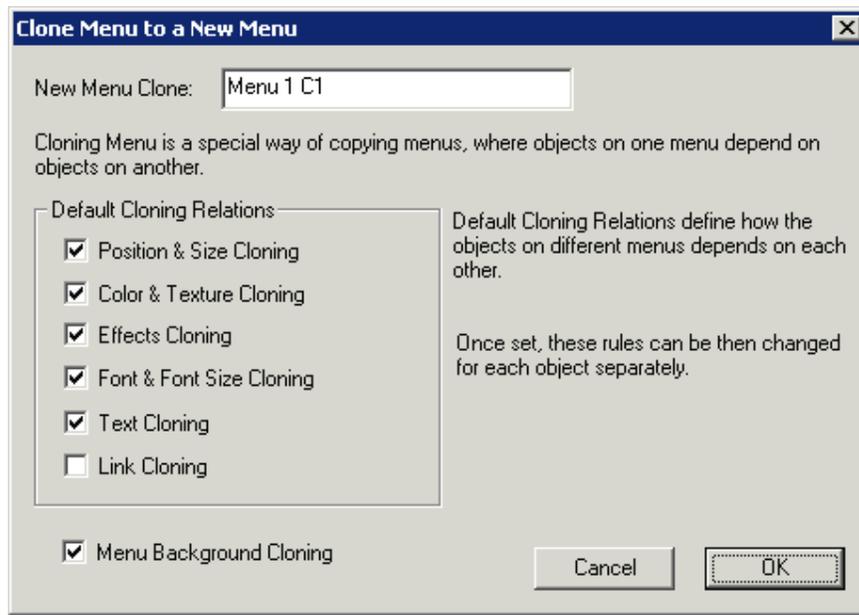
Will man klonen, sollte man das Menü so komplett wie möglich erstellen. So weit kommen wir jetzt.

Während das Menü noch geöffnet ist, wählen Sie entweder das Untermenü "Cloning" aus der Hauptmenüleiste unter "Menu", oder klicken Sie rechts und wählen Sie "Cloning" aus dem Menü



Wie Sie sehen, können Sie hier nichts anderes machen, als das Menü zu klonen

Ein "Clone Menu" Dialog erscheint, in dem die voreingestellten Werte für Objektbeziehungen zu sehen sind:



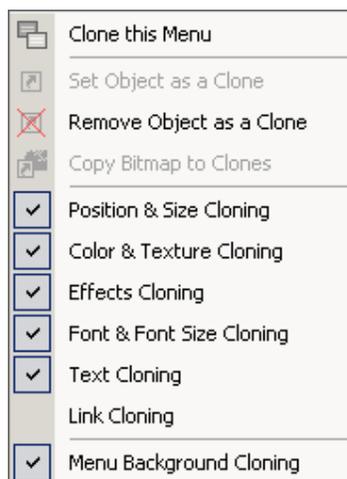
Da die Beziehungen jedes Objekts später bearbeitet werden können, sind die voreingestellten Werte so in Ordnung.

Bestätigen Sie mit "OK", und das neue Klonmenü wird erstellt.



Nun werfen Sie einen Blick darauf. Öffnen Sie eines der Menüs und versuchen Sie, ein Objekt zu bewegen oder seine Größe zu ändern. Dann ändern Sie Farbe oder Text der Objekte. Das andere Menü wird die Änderungen mitmachen.

Wählen Sie ein Objekt und klicken Sie rechts, öffnen Sie das Menü "Cloning". Nun können Sie viel mehr damit anfangen:



Remove Object as a Clone (Menü als Klon löschen)

Dies entfernt die Kloneinstellungen von diesem Objekt (und allen entsprechenden Klonen in allen anderen Klonmenüs). Das Objekt wird unabhängig. Probieren Sie es mit einem Textobjekt aus.

Das Objekt erinnert sich an die früheren Einstellungen, so dass Sie es später wieder zu einem Klon machen können, und es sich wieder mit den anderen Menüs verbindet.

Set Object as a Clone (Objekt zu einem Klon machen)

Ein Objekt, das kein Klon ist (oder dessen Kloneinstellungen wie oben beschrieben gelöscht wurden), kann in alle Klonmenüs geklont werden. Fügen Sie ein neues Objekt hinzu und wählen Sie "Set Object as a Clone", wird es in alle anderen Klonmenüs kopiert.

Fügen Sie beispielsweise einen Rahmen zum Bild hinzu:



Wie bereits erklärt wird der Rahmen **nicht** automatisch in die anderen Klone eingefügt, sondern bleibt ein lokales Objekt dieses Menüs. Wenn Sie es in allen Klonmenüs haben wollen, wählen Sie den Rahmen aus und verwenden Sie "Set Object as a Clone". Der Rahmen erscheint dann auch im zweiten Menü

Bitmap Daten

Nun haben Sie in beiden Menüs einen Rahmen um ein Standbild. Wenn Sie für ein Klonmenü ein anderes Standbild wollen (Die Position aber mit dem anderen Standbild im anderen Klonmenü verknüpft bleiben soll), gibt es eine einfache Lösung: Da Bitmapdaten nicht geklont werden, müssen Sie nur ein neues Standbild aus der Vorschau über das alte ziehen (Dies funktioniert nur mit Standbildern)



Die aktuelle Bitmap wurde durch eine neue ersetzt, aber im anderen Klonmenü bleibt die alte.



Bitmap in Klone kopieren

Im letzten Beispiel bekam jeder Klon ein eigenes Standbild. Die Standbilder sind aber noch verknüpft, so dass alle gleichzeitig verschoben oder verändert werden können.

Nun wollen Sie die Bitmapdaten eines Standbilds in alle Klone kopieren. Dies geht mit dem Befehl *Copy Bitmap to Clones* (Bitmap in Klone kopieren).

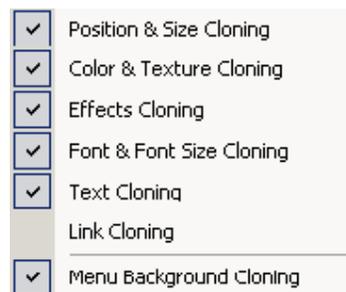
Zuerst wählen Sie das Standbild aus. Es liegt hinter einem Rahmen, aber es gibt einen einfachen Trick – halten Sie ALT gedrückt, und Sie können zwischen den Objekten hinter dem Rahmen hin und her schalten. Nun gehen Sie in das Menü: *Menu-Clone-Copy Bitmap to Clones* (weil das untere Objekt ausgewählt wurde, würde ein Rechtsklick darauf wieder den Rahmen auswählen, es muss also das Menü sein).

Damit haben alle Klone nun dieselben Bitmapdaten im Standbild.



Objektbeziehungen einstellen

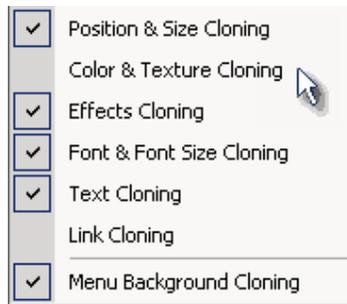
Im unteren Teil des "Cloning" Menüs können Sie die Beziehungen des gewählten Objekts einstellen.



Wie erwähnt, können die voreingestellten Objektbeziehungen zwischen den Klonen später für jedes Objekt verändert werden. Dies geschieht hier.

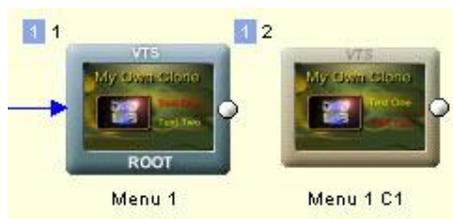
In diesem Beispiel nehmen wir "Text 1" und "Text 2". Sie sollen nun in den beiden Menüs verschiedene Farben bekommen. Mit den aktuellen Einstellungen würde die Textfarbe aber in allen Klonen geändert.

Sie müssen nur den Haken vor "Color & Texture Cloning" (Farbe und Textur klonen) für beide ("Text 1" und "Text 2") entfernen.



Es reicht, wenn Sie dies in einem Menü machen. Durch die Symmetrie wird die Einstellung im zweiten Menü ebenfalls übernommen.

Dies bedeutet, dass Sie nun die Textobjekte in jedem Menü einfärben können, ohne dass die Farbdaten "geklont" werden. Alles andere, wie z.B. Position, wird weiter übernommen!



Das war alles zum Thema "klonen". Dies ist aber nur der Anfang. Klonen ist eine besondere Funktion, mit der man leicht viele fortgeschrittene Menüs erstellen kann.

Switched Menu

Menu - Scene Selection menu - Switched menus

Im letzten Kapitel über das Klonen wurden fortgeschrittene Techniken erwähnt, mit denen Interaktion zwischen mehreren Menüs erstellt werden kann.

Switch-Effekt

Diese Art von Menü wird als "Switched Menu" (Umschaltmenü) bezeichnet, weil eigentlich genau das passiert. Statt Objekte zu verändern, hinzuzufügen oder aus einem Menü zu löschen – was in Multimediaanwendungen üblich ist, aber auf DVDs leider nicht geht – schalten wir einfach in ein anderes Menü, in dem das Objekt schon verändert, hinzugefügt oder entfernt wurde. Das Umschalten von einem Menü zum anderen geht schnell, so dass der Benutzer glaubt, das Menü würde sich verändern (Auch wenn Wiedergabegeräte unterschiedlich schnell sind). Dieser Trick zusammen mit geschickter Anwendung normaler Markierungen, können Sie viele verschiedene Menüarten erstellen:

- Ein Menü, in dem Buttons mit sichtbaren Effekten markiert werden (Schatten, Leuchten usw...)
- Ein Menü, in dem verschiedene Bilder angezeigt werden, wenn ein anderer Button markiert wird.
- Ein Menü, in dem der benutzer Häkchen vor einen oder mehrere Einträge setzen kann
- Ein Menü mit einem Popup-Menü
- ...Weiteres

Hier einige optische Ideen.



Der Trick mit "Switched Menu" macht fast alles möglich, wenn Sie sich genug Zeit nehmen

Mischtechnik

Als die DVD-Spezifikationen erstellt wurden, wurden diese Menüs nicht direkt eingeplant. Daher gibt es Nachteile: Player müssen nicht in der Lage sein, schnell aus einem Menü in ein anderes zu wechseln. Es dauert zwar nicht lang, aber die Verzögerung kann problematisch werden. Wenn der Benutzer die Pfeiltaste drückt, erwartet er, dass die Auswahl sofort auf den nächsten Button springt. Bei solchen Menüs (und Auto Action) geschieht es aber nicht sofort. Es kann bis zu einer halben Sekunde dauern, bevor das Menü sich verändert. Ungeduldige Benutzer, die so lange nicht sehen, dass etwas geschrieben, nehmen vielleicht an, dass die Fernbedienung nicht richtig funktioniert und drücken die Taste noch einmal, so dass sie zwei Tasten tiefer landen.

Daher sollten Sie beide Techniken mischen – die alte Markierung, die sofort eine Wirkung zeigt, und das "Switched Menu" mit visuellen Tricks.

Switched Menu Wizard

In allen Switched Menüs hängt die Anzahl der Menüs von der Anzahl der Buttons ab (hinter jedem Button steckt ein Menü, das durch Auto Action aufgerufen wird).

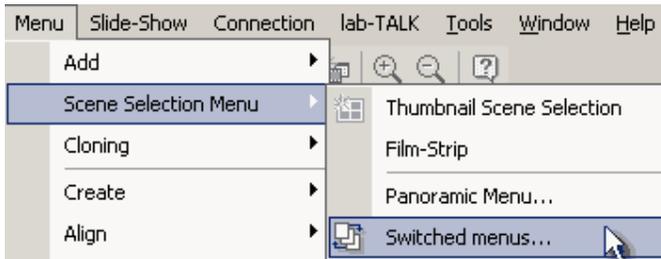
Der Switched Menu Wizard erstellt solche Auto-Action Menüs, in denen die Pfeiltasten auf der Fernbedienung sofort die Auto Action des Buttons aufrufen, die dann in ein anderes Menü umschaltet.

Der Wizard erstellt jedes neue Menü, indem er es kloniert und die Verknüpfungen an die richtigen Stellen erstellt, so dass die Pfeiltasten die Menüs umschalten und ein Druck auf Enter der Verknüpfung zum Ziel folgt.

Bevor Sie den Wizard starten, müssen Sie Ihre Bemühungen mit allen Verknüpfungen zu Zielorten (Videos, anderen Menüs usw.) erstellen. Der Wizard erstellt die Switched Menüs basierend auf den verknüpften Buttons

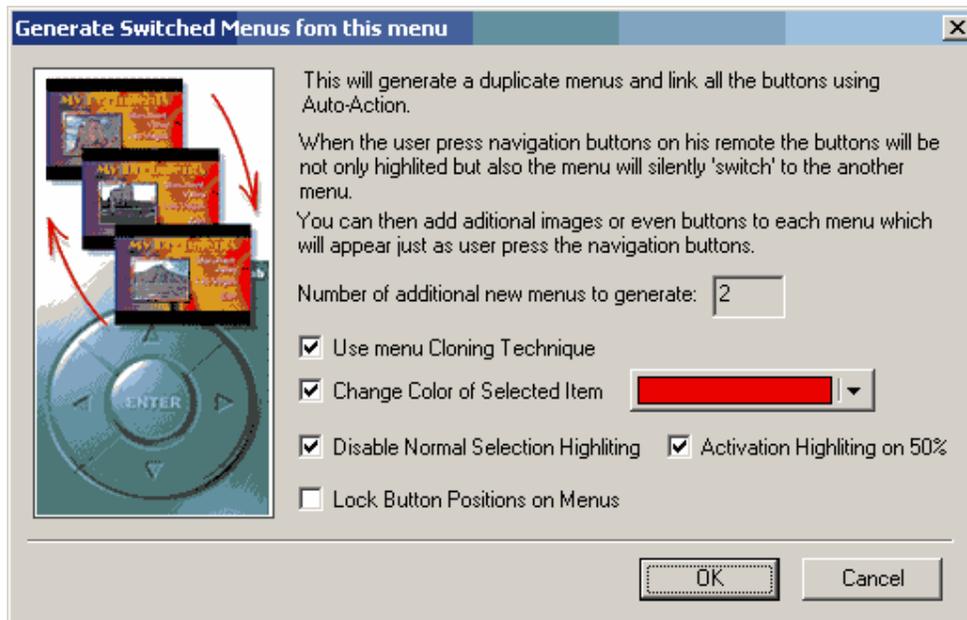


Dann rufen Sie den Wizard auf



Der Wizard gibt eine kurze Erklärung für Benutzer, die dieses Handbuch nicht lesen und bietet einige Optionen an

Dies sind die Voreinstellungen:



Use menu Cloning Technique (PRO) – so wird das Menü nicht nur aus dem Hauptmenü dupliziert, sondern in eine Klonbeziehung gebracht. Wenn Sie also etwas in einem Menü ändern, wird es in allen anderen Menüs angepasst. Dies ist sehr hilfreich.

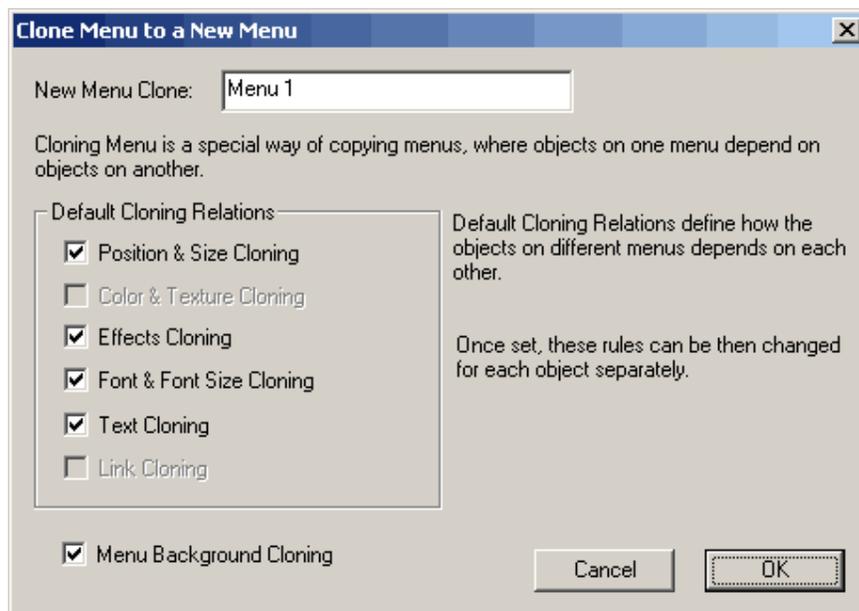
Change Color of Selected Item – In jedem erstellten Menü wird ein Item ausgewählt – das ist das Item auf dem die Enter-Taste zum Ziel des Buttons führt. Sie können bei diesem Item die Farbe ändern, wenn Sie nicht mit der altmodischen Markierung wie in normalen Menüs arbeiten wollen.

Disable Normal Selection highlighting – Stellt die Markierung (Selected/Ausgewählt) ab. Wollen Sie, dass das ausgewählte Item die Farbe wechselt, wird angenommen, dass Sie keine altmodische Markierung verwenden wollen.

Activation Highlighting on 50% - Es ist normalerweise gut, die Aktivierungsmarkierung anzulassen, weil dies die Zeit zwischen zwei Menüs gefühlt verkürzt. Sie können die Farbe für "Aktiviert" in der Color Map auf dieselbe Farbe setzen, die Sie die neue Farbe ihres asugewählten Items ist (Dies muss vor öffnen des Wizards geschehen). Diese Option stellt die Markierung "Aktiviert" auf 50% Transparenz, so dass nicht auffällt, dass es ein Overlay ist.

Lock Button Position – nicht notwendig, wenn Sie Menüs klonen, da dann alle Buttons synchronisiert sind.

Klicken Sie auf OK, und eine Klonmenü-(PRO Version)option erscheint (Wenn Sie *Use menu Cloning Technique* verwenden)

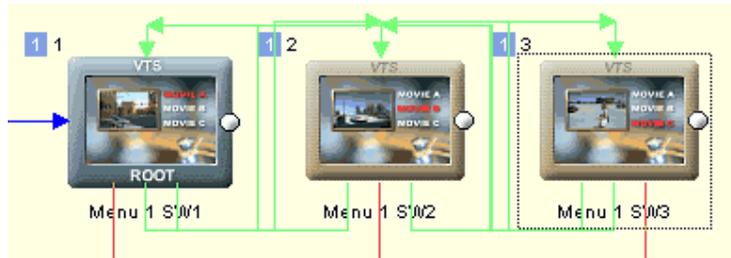


Wie Sie sehen sind einige Klonoptionen, die die Arbeit des Wizard beeinflussen würden, deaktiviert – Farbklonen ist deaktiviert, weil "Change Color of Selected Item" aktiviert wurde, und Verknüpfungen werden natürlich nicht geklont, weil jeder Button eine andere Verknüpfung braucht.

So lassen wir es. Zwei neue Menüs werden erstellt und alle Verknüpfungen richtig gesetzt.

Nun wollen wir verschiedene Bilder für jeden gewählten Button einfügen, wie eine Standbildvorschau für das Video.

Also ersetzen wir das Standbild in Menü SW2 und SW3. (Sie können das Standbild ersetzen, indem Sie ein neues aus dem Vorschaufenster über das alte ziehen – Bitmapdaten zu ersetzen beeinflusst die Klone nicht, siehe Kapitel "Klonen")



Das war's.

Eine typische Wiedergabesequenz dieser Art von "Auto-Action Switched Menu" ist wie folgt:



Benutzer sieht erstes Menü

"Nett, nett", sagte er...



Er drückt die taste nach unten um zu Video B zu kommen, weil er meint "Video A ist für Mädchen."



Weil auf dem nächsten Button eine "Auto-Action" eingestellt ist, erscheint die Farbe "Aktiviert" sofort über dem nächsten Button, und das Menü wechselt. Es dauert auf einigen Wiedergabegeräten bis zu einer halben Sekunde, bis der Wechsel geschieht, daher haben wir als Aktionsfarbe Rot mit 50% Transparenz (Color Map), verwendet, damit sofort etwaszusehen ist.

Weil das gewählte Item in rot markiert ist, könnten wir die Farbe "Selection" deaktivieren



Das Menü springt um, und der Benutzer sieht das nächste Item. Das Bild links ist auch anders.

"Jetzt schauen wir mal!" sagte er, mit einer Hand auf der Fernbedienung und der anderen in der Popcorntüte



Er drückt Enter auf der Fernbedienung



Das Menü reagiert sofort, indem die Auswahlfarbe über dem Button angezeigt wird. Wir können kreativ sein, und den ausgewählten Button in jedem Menü in einer anderen Button Highlight Group ansiedeln, so dass die aktive Markierung in jedem Menü eine andere Farbe hat, wenn der Benutzer Enter drückt (wie hier)



Das Video wird abgespielt

Bald werden Sie hören, dass der Benutzer zu seinen Freunden sagt, dass die DVD offenbar dieselben kreativen Freiheiten erlaubt wie Multimediaanwendungen.

"Ich hab's selbst gesehen!" sagt er dann

Wenn Sie die einfache Logik hinter Umschaltmenüs verstanden haben, werden Sie weitere Anwendungsgebiete finden.

Hier haben wir Auto-Action verwendet, um die Menüs umzuschalten, so dass wir das Bild verändern konnten, wenn der Benutzer von einem Button zum nächsten wechselt. Wir haben auch das normale Overlay für "Selected" (ausgewählt) mit glattem rotem Text ersetzt, aber das Overlay "Activated" schlauerweise verwendet, um schnelle Reaktionen zu zeigen.

Dies ist nur ein einfaches Beispiel, und es gibt viel komplexere Möglichkeiten.

Anmerkung Dies lässt uns zwar viele visuelle Tricks anwenden, aber vergessen Sie nicht das Hauptziel: Funktionalität, nicht Angabe! Was bringt ein Menü mit guten Spezialeffekten, wenn es den Benutzer nur verwirrt (der will auf der DVD ja eher den Hauptfilm sehen und interessiert sich nicht so sehr dafür, wie Sie sich mit dem Menü angestrengt hat, damit es umspringt, summt und hüpf) Die normale Art, Menüs zu erstellen – v.a. mit Bewegung kombiniert, ist immer noch am besten

Tip: Sie können auch Switched Menüs erstellen, indem Sie Zellen verwenden. Das Prinzip funktioniert genauso, nur dass alle Stadien in einem einzigen Menü stecken.

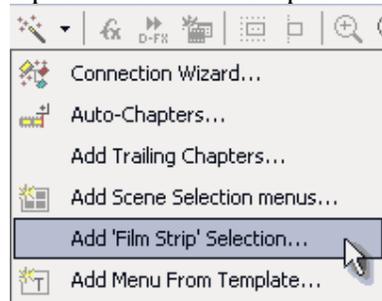
Filmstreifen

Menu - Scene Selection Menu - Film Strip

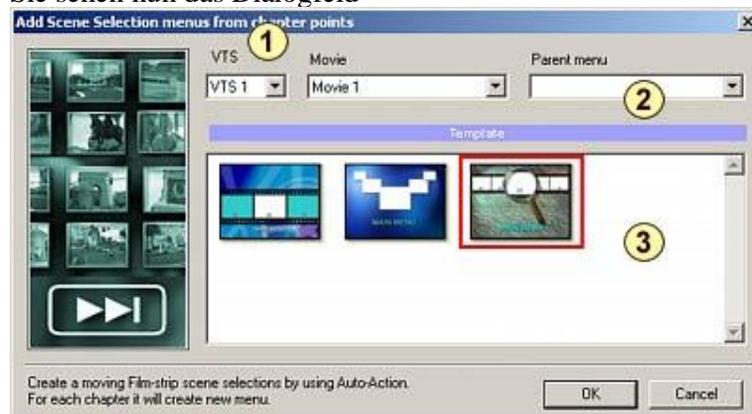
Eine andere Art von Kapitelauswahl ist der "Film-Strip".(Filmstreifen). Diese Menüs sind fortgeschrittener und komplexer, und so verknüpft, dass sie eine besondere bewegte Interaktion erzeugen



Fügen Sie Kapitelpunkte in das Video ein und öffnen Sie den Wizard über *Menu - Scene selection menu - Film Strip* oder über den Wizards Button unter dem Hauptmenü, und die Option "Add 'Film-Strip' Selection ..."



Sie sehen nun das Dialogfeld

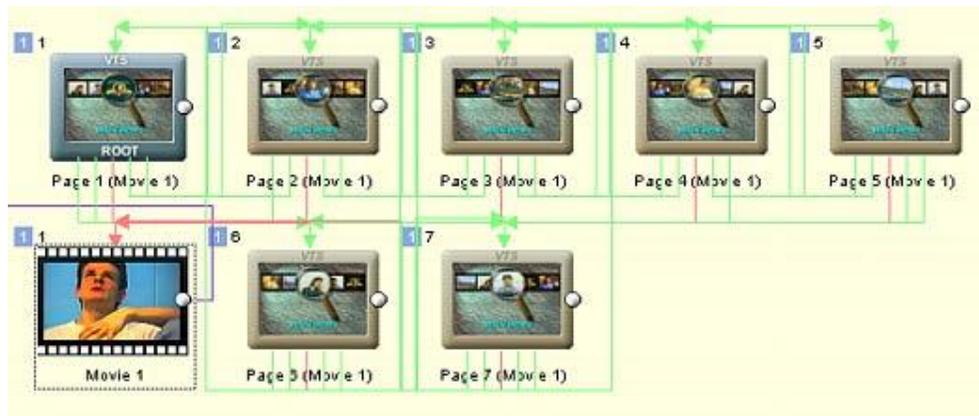


Zunächst wählen Sie aus, welches **Video** Sie für die Szenenauswahl verwenden wollen (1).

Dann wählen Sie, welches Menü das übergeordnete Menü der neuen Szenenauswahlmenüs werden soll (2). Die Buttons "Hauptmenü" in den neuen Kapitelmenüs werden mit diesem Menü verknüpft, wenn neue Menüs hinzugefügt werden.

Zuletzt wählen Sie die Vorlage (3), die Sie als Grundlage für das Menü verwenden wollen.

Wenn Sie auf OK klicken, werden verknüpfte Menüs erstellt



Für den Filmstreifen wird ein Menü pro Kapitelpunkt erstellt!

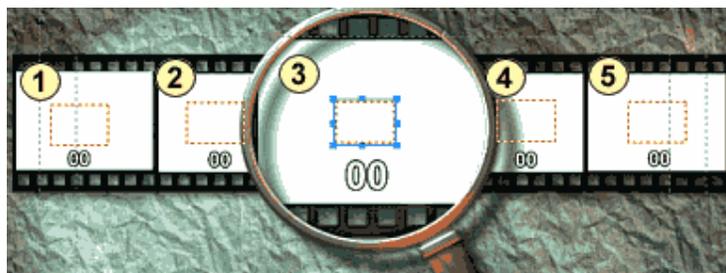
Filmstreifen verwenden den Trick mit Umschaltmenüs für die Interaktion. Mit den Pfeiltasten nach rechts und links schaltet der Benutzer über Auto Action auf den Buttons (ohne, dass Enter gedrückt werden muss) um zu den anderen Menüs, auf denen ein anderes Vorschaubild ausgewählt ist. Das Ergebnis sieht aus als würde ein Filmstreifen bewegt, dessen mittleres Bild gerade ausgewählt ist.



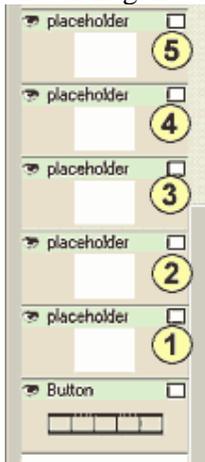
Vorlage für Filmstreifen erstellen

Größtenteils funktioniert es so, wie unter "Style" für Kapitelmenüs beschrieben. Die Vorlage ist eine *.stm Styledatei im Verzeichnis "Styles – Filmstrip". Es könnte hilfreich sein, ein Beispiel zu laden und zu verändern.

Wie im Style haben die Stellen für Vorschaubilder den Button Label "placeholder". Sie können einfache Rechtecke sein. Sie müssen die Platzhalter von links nach rechts einstellen, so dass der linke die unterste Lage hat. Sie brauchen 3 oder 5 Platzhalter. Dann legen Sie einen Rahmen oder ein anderes Objekt (Stern, Kreis usw) darüber, das als Markierung verwendet wird. Markierungen werden ebenfalls von links nach rechts eingefügt und auf "Invisible Normal" gestellt. Auto Action wird automatisch eingestellt, also müssen Sie sich nicht darum kümmern. Sie können auch ein Textobjekt namens "Nummer" über den Platzhalter legen, das durch die Kapitelnummer ersetzt wird. Das Objekt (z.B. Text), das zum Hauptmenü zurückführt, braucht den Button Label "up".



Im obigen Style bekommen Sie vier kleine Vorschaubilder und ein großes in der Mitte. Sie sind einfache weiße Rechtecke, aber sie müssen von links nach rechts angeordnet sein, wie Sie an den Lagen sehen:



Darüber sehen Sie fünf Zahlen mit dem Button Label "number" und 5 unsichtbare Objekte (Hier Sterne), die zur Markierung verwendet werden. Der mittlere Stern steht auf "Invisible All" – den soll man gar nicht sehen. Die anderen vier Sterne sind "Invisible Normal" – nur zu sehen, wenn sie markiert sind.



Panoramamenü

Menüfenster – besondere Menüs – Panoramamenü

Menu - Scene Selection Menu - Panorama menu

Ein besonderes Werkzeug, um Panoramamenüs zu erstellen. Diese Menüs hängen nicht von Kapiteln ab wie die bisherigen Auswahlmenüs, und sind auch nicht mit Kapiteln verknüpft. Es handelt sich um eine Reihe von Menüs und Übergängen zwischen ihnen. Das unbewegte Menü hat Buttons nach links und rechts. Diese beiden rotieren die Ansicht in diese Richtung, so dass ein neuer Blickwinkel zu sehen ist. Das Schlüsselwort hier ist "rotieren". Es wird nicht von einem Bild zum nächsten geschaltet, was mit normalen Menüübergängen oder einem NLE machbar ist. Es sieht wirklich aus, als würde die Kamera gedreht.

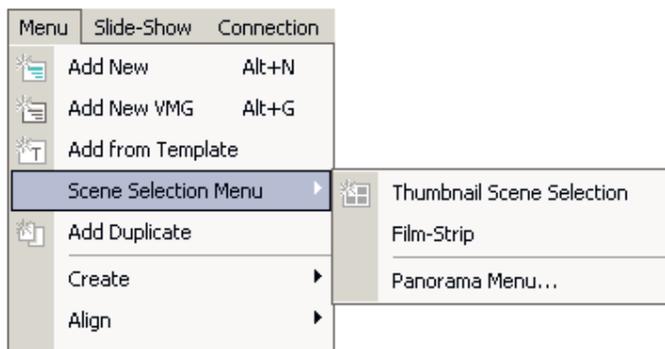
Zuerst brauchen Sie ein Panoramabild. DVD-lab baut das Bild nicht für Sie zusammen.



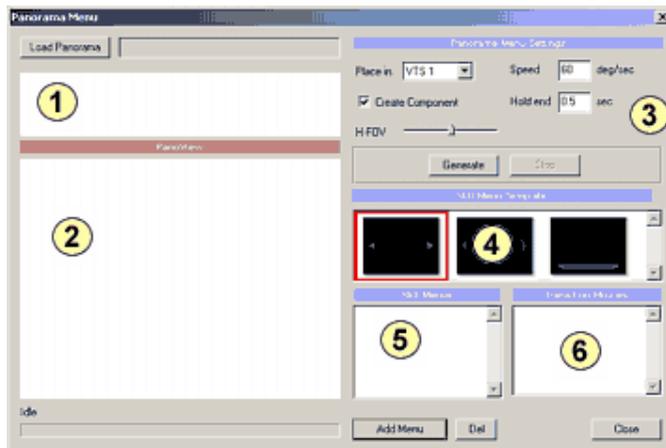
Sie verwenden ein passendes Programm, um ein umlaufendes Bild aus einer Reihe von Einzelbildern zu erstellen. Diese Programme liegen häufig Kameras bei, die Panoramamodus haben (z.B. von Canon, Olympus, Pentax ...)

Anmerkung: Panoramas gibt es sphärisch und zylindrisch. Wir arbeiten hier mit zylindrischen Panoramas, wie man sie mit Digitalkameras erstellen kann, und in denen man sich horizontal bewegt.

Ist die Panoramadatei fertig, machen wir mit DVD-lab PRO weiter:



Nun öffnet sich der "Panorama Menu Maker"



1 – Vorschau des geladenen Panoramabildes

2 – Panoramaansicht

3 – Einstellungen

4 – Menüvorlage

5 – Menüliste

6 – Übergangsliste

Zuerst laden Sie das Panoramabild mit dem Button "Load panorama". Das Bild erscheint in der Vorschau und darunter in der Panoramaansicht. Diese Ansicht entspricht einer Panoramaansicht auf Webseiten, auf denen man klickt und die Maus bewegt, um das Panorama zu rotieren

H-FOV

Ist das Bild richtig zusammengesetzt, sollte das Ergebnis gut aussehen. Manchmal wirkt das Bild an den Seiten verdrückt oder verzerrt. Dies geschieht, wenn das Programm, das das Bild zusammengesetzt hat, die Bilder nicht richtig bearbeitet hat – wenn die Linse z.B. auf 20 mm gestellt war, aber eigentlich eine 35 mm Linse war... aber dies lässt sich mit dem Regler "H-FOV" einstellen. Anfangs ist er in der Mitte.

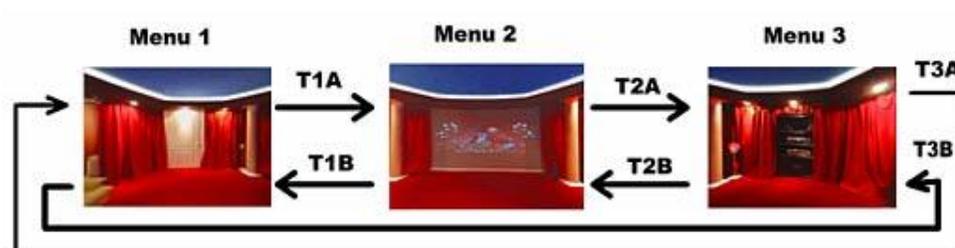
Interessante Stellen markieren

Wählen Sie Stellen, die im Panorama interessant sind und als unbewegte Menüs erstellt werden. Dann erstellt der Generator die Übergangsvideos zwischen den Standbildern in beiden Richtungen. Am Ende wird alles zusammengefügt und verknüpft, und kann verwendet werden



Erst rotieren Sie die Ansicht zu einer Interessanten Stelle, dann klicken Sie auf den Button "Add Still" (Standbild hinzufügen). Einiges geschieht: Das unbewegte Menü wird eingefügt und zwei neue Übergangsvideos werden in der rechten Liste eingefügt.

Anmerkungen für jedes unbewegte Menü brauchen Sie zwei Übergangsdateien, eine für jede Richtung.



Einstellungen

Speed (Tempo) wird in Grad pro Sekunde bemessen. Die ganze Drehung hat 360 Grad. Ein Wert zwischen 60 (langsam) und 120 (schnell) ist am besten

Hold end (Ende halten) für eine halbe Sekunde erstellt einen Übergang, der den letzten Frame eine halbe Sekunde lang anzeigt. So wird sichergestellt, dass das Menü, wenn der Player aus dem Übergang ins unbewegte Menü übergeht, nicht springt. Eine halbe Sekunde ist eine gute Einstellung.

Create Component (Komponente erstellen). Alle erstellten Menüs und Übergänge werden in der neuen Komponente eingeschlossen.

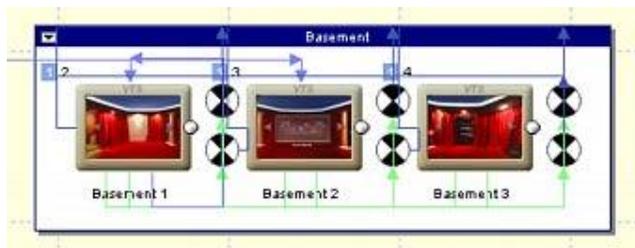
Still menu template (Vorlage für unbewegtes Menü)

Eine Vorlage, die auf das Standbild für jede interessante Stelle gelegt wird. Es werden einfach Buttons nach rechts und links hinzugefügt, damit der Benutzer weiß, was erwartet wird.

Generate (Generieren)

Sie werden nach einem Namen gefragt (eine *.m2v Datei). Danach dauert es einige Minuten, in denen die Übergänge in Form von kleinen MPEG-2-Clips erstellt werden.

Hier sehen Sie ein Panorama mit 3 Interessanten Punkten und 6 Übergängen dazwischen



Jedes Menü hat außerdem einen zentralen Dummybutton. Dies ist der voreingestellte "erste" aber unsichtbare Button. Drückt der User die Tasten nach rechts oder links auf der Fernbedienung werden die Buttons rechts oder links aktiviert (Sie haben Auto-Activate eingestellt), und die Übergangsbewegung (Rotierende Kamera) beginnt.



Anmerkung: Der unsichtbare mittlere Dummybutton kann später verwendet werden, um verschiedene Panoramas zu verknüpfen. Hier kann der Benutzer zum Beispiel in den Raum hinter der Tür "gehen" oder in ein normales Menü gelangen.

Tip: Sie müssen sich nicht auf virtuelle Reisen beschränken. Verwenden Sie ein Panoramabild Ihres Schreibtischs oder Zimmers und verwenden Sie verschiedene Gegenstände als Buttons.

Das Panoramamenü wird per Generator erstellt. Wenn Sie etwas ändern, müssen Sie das ganze Panorama neu generieren. Es merkt sich die Werte nicht, so dass die Einstellungen nach Schließen des Dialogs verloren gehen.

Vorlagen

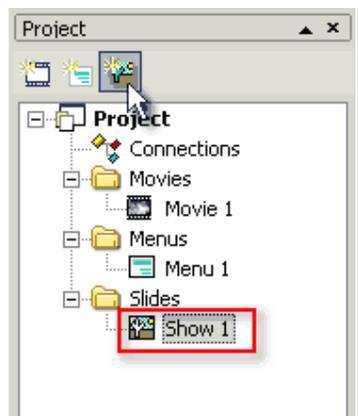
Die Vorlage ist eine einfache *.stm Styles im Verzeichnis "Styles – Panorama" Sie hat einen unsichtbaren Button oder Group Hotspot namens CENTRAL (im Button Label), der der erste Button sein muss – in der untersten Lage. Dann gibt es einen linken Button namens PREV und einen rechten namens NEXT. Der Hintergrund der Vorlage wird durch das Panoramabild ersetzt. Sie können es in ein Menü laden (Menu - Load menu) und genau sehen, wie alles funktioniert.

Diashow

Diashow

Slide-Show - Add New

Diashows sind besondere Videoobjekte, in denen jeder Frame ein Dia (Also Standbild) ist. Sie können die Dauer des Dias einstellen und Ton als Hintergrundmusik einfügen. Für ein neues Diashowobjekt wählen Sie *Slide-Show - Add New* im oberen Menü in DVD-lab oder klicken Sie in der Projektansicht rechts auf "Slides", und wählen Sie dann "Add SlideShow". Um ein existierendes Diashowobjekt (wie "Show 1") zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf das Symbol im Projekt.



Wie andere DVD-lab Fenster kann auch das "Slideshow"-Fenster angedockt, verschoben und wie gewünscht umgestellt werden.

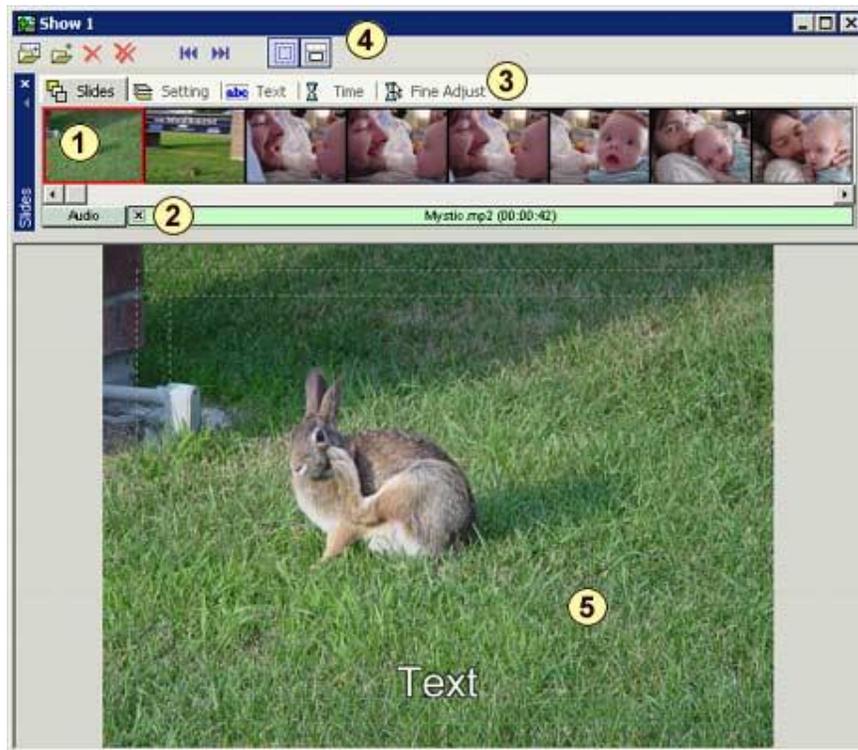
Grundlagen für Diashows

Das Fenster "Slideshow" hat ein eigenes Layout und eigene Funktionen. Die Hauptbestandteile sind folgende:

1. Dialiste
2. Tonspur
3. Einstellungen

4. Werkzeuge

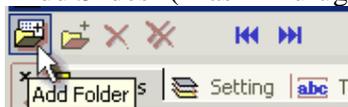
5. Diavorschau



Dias hinzufügen

Dieses Fenster sortiert grundsätzlich eine Liste von Standbildern (Dias) in einer Liste. Zuerst holen Sie Dialelemente in die Diacontainer in der Timeline der Diashow. Wie bei anderen DVD-lab Fenstern, können Sie dies auch hier mit Drag & Drop aus der Ablage "Assets / Images" tun.

Sie können Dias auch hinzufügen, indem Sie die "Add Folder" (Ordner hinzufügen) oder "Add Slides" (Dias hinzufügen)-Buttons oben links im Fenster "Slideshow" verwenden.



Die maximale Anzahl für Dias in einer Diashow liegt bei 99. Sie können aber mehr als ein Diashowobjekt erstellen und sie verknüpfen wie Videos.

Tonspur hinzufügen

Um ton hinzuzufügen, holen Sie eine Tondatei mit Drag & Drop aus den Quelldateien in die Tonspur oder Diavorschau.

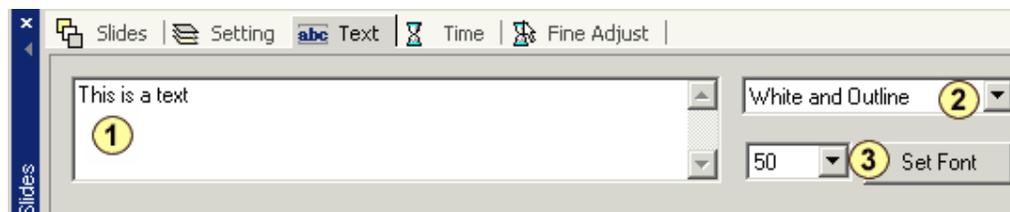
Diadauer einstellen

Klicken Sie auf den Reiter "Time" in den Einstellungen und stellen Sie die voreingestellte Dauer jedes Dias ein. Diese Zeit (in Sekunden) bleibt das Dia auf dem Bildschirm, bevor das nächste kommt.



Einem Dia Text hinzufügen (optional)

Sie können Text zu einem Dia hinzufügen. Wählen Sie das gewünschte Dia in der Dialiste (ein roter Rahmen erscheint um das Dia, wenn es ausgewählt wird), klicken Sie auf den Reiter "Text" in den Einstellungen und geben Sie den Text ein, der mit dem Dia angezeigt werden soll.



1-Geben Sie den Text ein, der angezeigt werden soll

2-Text Style

3-Textgröße und Schriftart

Text Style

Es gibt mehrere Arten von Textstyles:

White/Black/Yellow (weißer, schwarzer, gelber) Text auf solid/transparent (undurchsichtigem/transparenten) Hintergrund, Umrißlinien usw. Text wirkt auf dem Fernsehbildschirm oft am besten, wenn er einen Schatten oder Umrißlinien hat.

Tip: Mit geöffnetem Texteditor können Sie den Text eines anderen Dias bearbeiten, indem Sie auf die Buttons " Next/Previous slide" (Nächstes/letztes Dia) klicken:

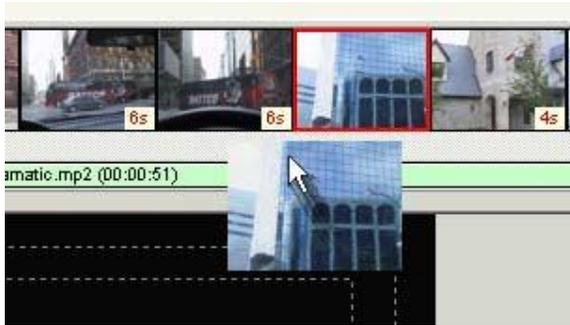


Dia(s) entfernen

Sie können das aktuelle Dia oder alle Dias mit den "Remove" Buttons in der Diashow-Werkzeugleiste entfernen:



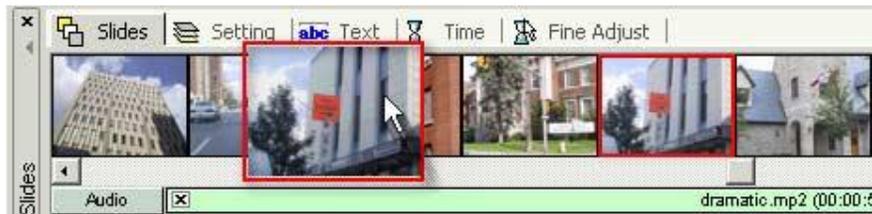
Sie können Dias auch entfernen, indem Sie es aus der Dialiste an eine Stelle außerhalb der Liste (z.B. in die Vorschau) ziehen.



Anmerkung: Sie können das Dia aus der Dialiste in ein Menü ziehen. Das Dia wird aus der Liste entfernt, und im Menü als Objekt eingefügt. Sie können das Dia auch ins Menü kopieren, indem Sie dabei die STRG-Taste gedrückt halten.

Dias umsortieren

Sie können die Dias leicht umsortieren, indem Sie sie an ihre neue Position ziehen.



Diashow Timing

DVD-labs Diashowfunktion hat Optionen für die Feineinstellung der Diadauer, und dafür, die Hintergrundmusik an die Diashow anzupassen. Jedes Diashowobjekt kann bis zu 99 Dias beinhalten. Ein Projekt kann mehrere Diashows haben, die miteinander oder mit verschiedenen Buttons verknüpft sind, wie Videos.

Default Slide Duration (Voreingestellte Diadauer)

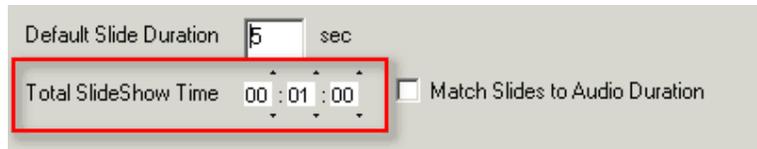
Klicken Sie auf den Reiter "Time" in den Einstellungen und stellen Sie eine Dauer für jedes Dia ein. Dies ist die voreingestellte Dauer für alle Dias in der Diashow



Jedes Dia in der Diashow wird für eine bestimmte Anzahl von Sekunden angezeigt.

Total Slideshow Time (Gesamtdauer der Diashow)

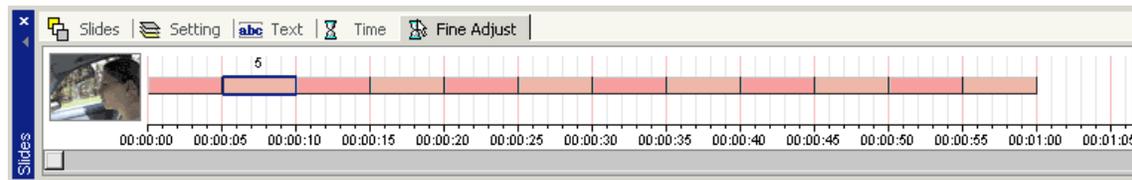
Eine Hilfeinstellung im Reiter "Time"



Die Anzahl der Dias und die "Default Slide Duration" werden multipliziert und als "SlideShow Total Time" angezeigt. Ändern Sie die "Default Slide Duration", ändert sich auch die Gesamtdauer der Diashow)

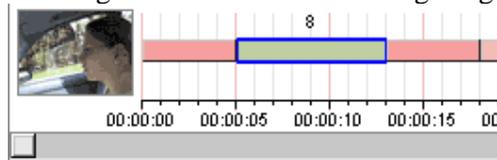
Sie können die Gesamtdauer der Diashow verändern, indem Sie auf den Zahlen auf die Pfeile nach oben und unten in den Feldern für Stunden, Minuten und Sekunden klicken. Die Gesamtzeit wird durch die Anzahl der Dias geteilt, und das Ergebnis, die errechnete Ausgangszeit für jedes einzelne Dia, wird in das Feld "Default Slide Duration" eingetragen. Da die Zeit für jedes Dia in Sekunden eingetragen wird, verändert nicht jede Änderung der Gesamtzeit die Dauer der einzelnen Dias.

Reiter "Fine Adjust"



Die Wiedergabezeit eines Dias kann im Reiter "Fine Adjust" (Feinabstimmung) direkt eingestellt werden, wie Sie oben sehen können. Jedes Dia wird durch ein farbiges Balkensegment auf dem Bildschirm dargestellt. Klicken Sie in den Balken, wird die Dauer für das Segment darüber angezeigt, und ein kleines Vorschaubild für das Dia wird links angezeigt.

Klicken Sie auf dem Bildschirm in den segmentierten Bereich, der für ein Dia steht, halten Sie die Baustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus nach links oder rechts. So wird die Wiedergabezeit für das Dia in Frage angepasst.

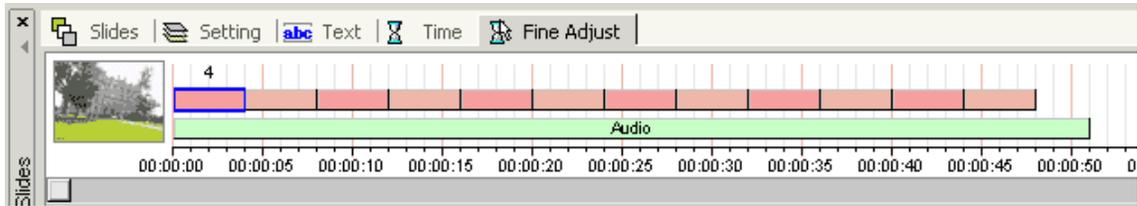


Rote und grüne Balken

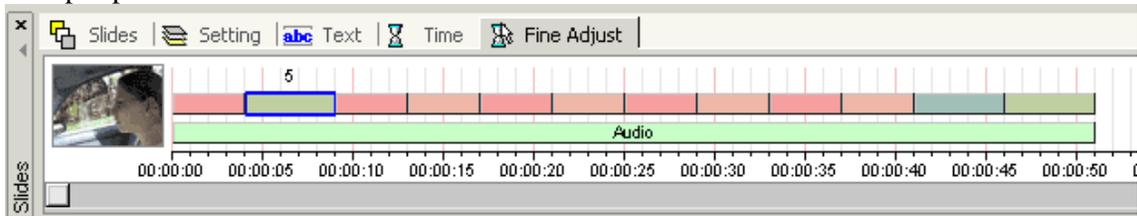
Die roten Balken zeigen an, dass die Dauer mit der voreingestellten Dauer übereinstimmt. Ändern Sie die voreingestellte Dauer, verändern sich alle roten Balken, und die Segmente werden neu verteilt. Der grüne Balken zeigt an, dass die Dauer manuell eingestellt wurde. Dies kann länger oder kürzer sein als die voreingestellte Dauer. Eine Änderung der voreingestellten Dauer hat keine Auswirkung auf die Dauer der manuell eingestellten grünen Balken.

Dias an Tondauer anpassen

Fügen Sie eine Tobspur hinzu, wird ihre Dauer unter den Diabalken angezeigt.

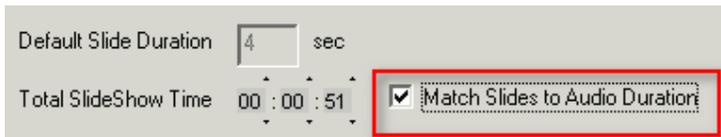


Um den Videoinhalt an die (feststehende) Dauer der Tonspur anzupassen, können Sie den Regler für die Dauer eines oder mehrerer Segmente so verschieben, dass sie zur Länge der Tonspur passen.

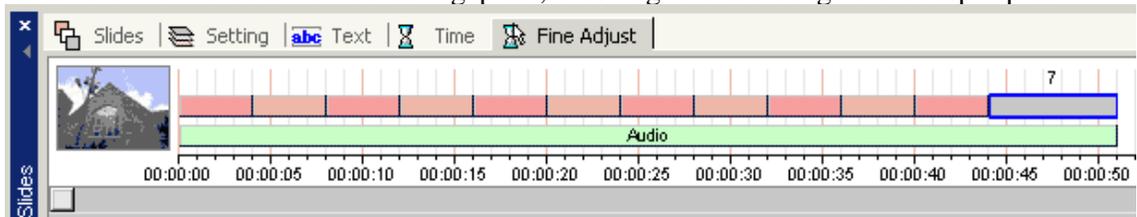


Dies geht zwar, doch wenn Sie nun weitere Dias einfügen oder die Dauer eines Dias ändern, passt die Dauer wieder nicht zur Dauer der Tonspur.

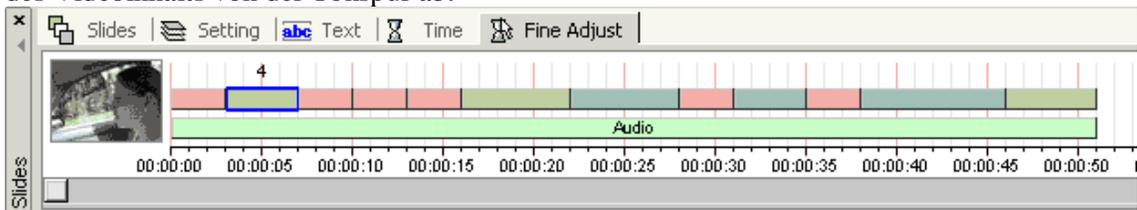
Es gibt eine bessere Lösung: Stellen Sie alle Regler auf "Default Time" (verschieben Sie sie, bis sie rot werden). Aktivieren Sie die Option "Match Slides to Audio Duration" (**Dias an Tondauer anpassen**)



Die voreingestellte Diadauer wird so verändert, dass die Gesamtdauer zur Tonspur passt, und die Dauer des letzten Dias wird so angepasst, dass es genau zur Länge der Tonspur passt.

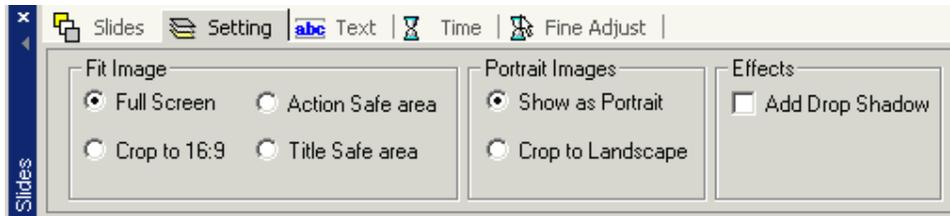


Selbst wenn Sie nun Dias entfernen oder die Dauer für einige ändern, hängt die Gesamtlänge des Videoinhalts von der Tonspur ab.



Diashow für Fortgeschrittene

Slide Settings(Diaeeinstellungen) (global für alle Dias im aktuellen Diaobjekt)



Einstellungen hier wirken sich auf alle Dias der Diashow aus.

Fit Image (Bild anpassen)

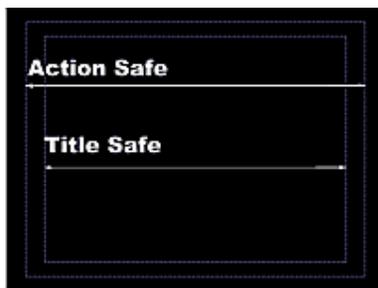
Stellt ein, wie die Dias an den Bildschirm angepasst werden.



1 - Full Screen (Vollbild)

2 - Action Safe Area (Actionsicherer Bereich)

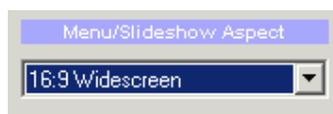
3 - Title Safe Area (Titelsicherer Bereich)



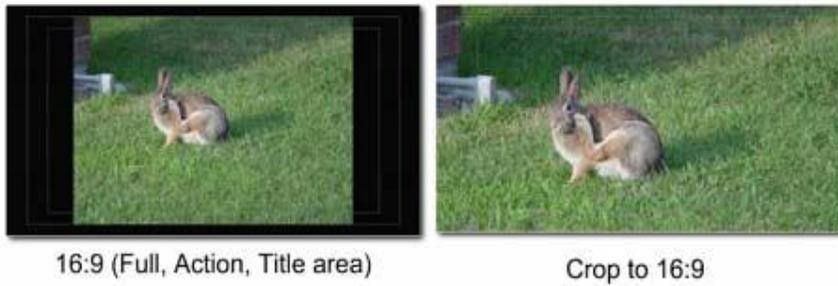
Anmerkung: Der normale Röhrenbildschirm ist normalerweise auf "overscan" eingestellt, das bedeutet, dass die Ränder des Bildes verloren gehen und Sie bis zu 20 % des Bildes verlieren, das Sie auf dem Computerschirm sehen.

Crop to 16:9 (Auf 16:9 zuschneiden)

Diese Einstellung ist für 16:9 Diashows/Menüs gedacht. Sie können das Seitenverhältnis 16:9 für das Projekt im Menü *Project -Project Properties* (Menu/Slideshow Aspect) einstellen



Normale Bilder sind im Seitenverhältnis 4:3, also erscheinen sie normalerweise (Full Screen, Action oder Title Safe) auf einem 16:9 Bildschirm mit schwarzen Balken rechts und links

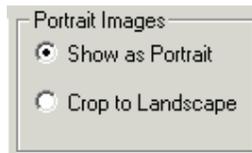


Crop 16:9 vergrößert das Bild und schneidet es zu, so dass es auf den 16:9 Bildschirm passt

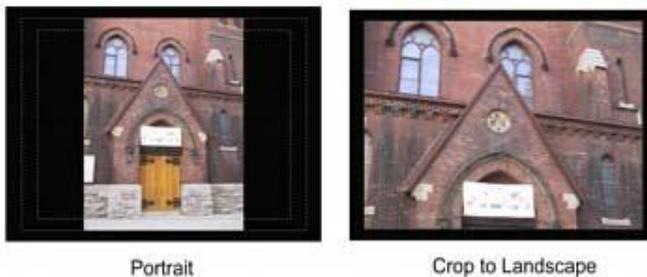
Anmerkung: Dies funktioniert nur in Projekten mit Seitenverhältnis 16:9

Portrait Images (Hochformat)

Einige Bilder haben hochformat. Sie können entscheiden, wie diese Bilder dargestellt werden.

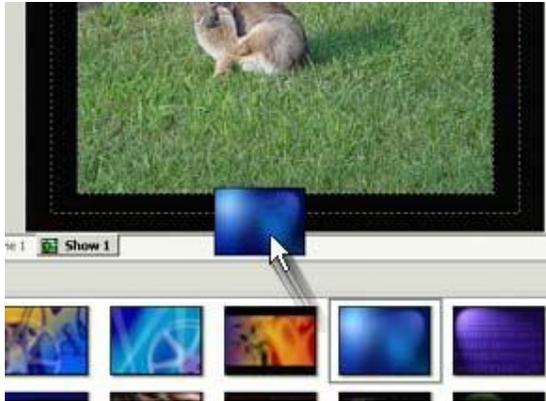


Die Einstellung "Crop to Landscape" (auf Querformat zuschneiden) vergrößert das Bild und schneidet es zu, bis der Hauptfokus in den 4:3 Bildschirm passt.



Hintergrund einfügen

Sie können Hintergrund unter dem Dia einfügen, wenn das Dia in Action Safe, Title Safe oder Crop 16:9 dargestellt wird. Dazu ziehen Sie einfach einen Hintergrund aus der Ablage "Backgrounds" in die Diavorschau.



Diahintergründe gelten global für das Diashowobjekt. Alle Dias der aktuellen Diashow bekommen statt des schwarzen Rahmens dasselbe neue Hintergrundbild.

Hintergrund entfernen

Um den Hintergrund vom Dia zu entfernen wählen Sie das Dia aus, klicken Sie rechts auf die Diavorschau und wählen Sie "Remove Background".

Schatten einfügen

Um das Bild aufzupeppen, können Sie auch Schatten für alle Dias in der Diashow einfügen. Aktivieren Sie dazu die Option "Setting / Effects / Drop Shadow"



Tonschnitte

Jedes Dia kann auch einen anderen Hintergrundton zugewiesen bekommen, als in der Tonspur eingestellt. Dazu holen Sie eine Tondatei per Drag & Drop aus den Quelldateien auf das Dia in der Diareihe oben.



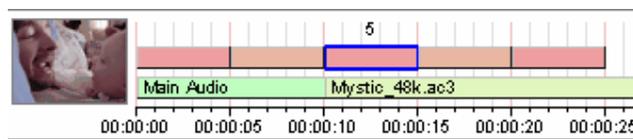
Das Dia wird dann mit dem Audiozeichen markiert, und von hier an wird neuer Ton abgespielt.

Wählen Sie das Dia, oder ein Dia dahinter, wird der neue Ton in der Tonleiste angezeigt.



Um den Tonschnitt zu löschen, wählen Sie das Dia mit dem Tonwechsel aus und klicken Sie auf den Button "x" in der Tonspur

Um die unterschiedlichen Tonwechsel in Beziehung zu den Dias besser sehen zu können, gehen Sie in den Reiter *Fine Adjust*



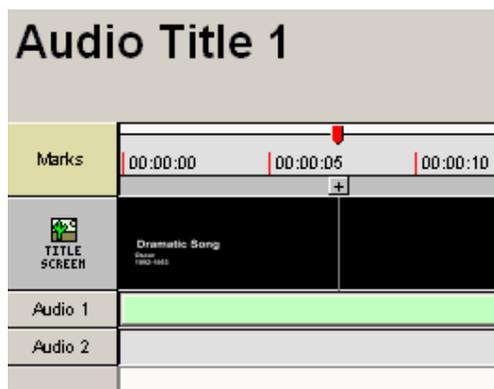
Audiotitel

Project - Add Audio Title



Ein reiner Audiotitel ist ein "Video" ohne Videospur. Dies wird für Demosongs verwendet, die in hoher Qualität oder mit Surround Sound aufgenommen sind. Auf die DVD passt außerdem mehr Musik als auf eine CD

Audiotitel sind Videos in vielen Bereichen ähnlich. Aus Sicht der DVD (wenn die DVD eine hat), ist ein Audiotitel ein Video, bei dem das Video ein Standbild ist.



Wenn Sie den Audiotitel erstellen, ist er zunächst leer. Sie müssen DVD-Ton aus den Quelldateien in das Fenster ziehen (AC3, MPA, PCM, DTS).

Wenn der Audiotitel eine Tonspur hat, erscheint die Timeline

Sie können bis zu 2 Tonspuren einfügen.

Titelbildschirm

Der schwarze Bereich (wo sonst das Video wäre) ist beschriftet mit "Double-click to create/edit title screen". (Doppelklicken Sie, um Titelbildschirm zu erstellen/bearbeiten)

Doppelklicken Sie darauf, und ein Editierfenster, das dem Menüeditor ähnelt, erscheint. Hier können Sie Liedtext, Bilder usw. einfügen. Dann schließen Sie den Editor.

Marks (Markierungen)

Sie können "Kapitelpunkte" in den Audiotitel einfügen. Sie werden als "Marks" bezeichnet. Marks einzufügen in erster Linie dient dazu, schnell vorzuspulen. Sie können vorgehen wie bei der Kapitelerstellung für Videos.

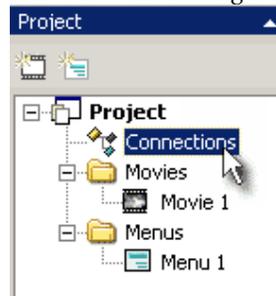
Jedes Mark kann einen eigenen Titelbildschirm bekommen. Verändern Sie den Titelbildschirm nicht, wird weiter der letzte angezeigt.

In "Verbindungen" verhält sich der Audiotitel wie ein Video, und es gelten dieselben Regeln für VM-Befehle

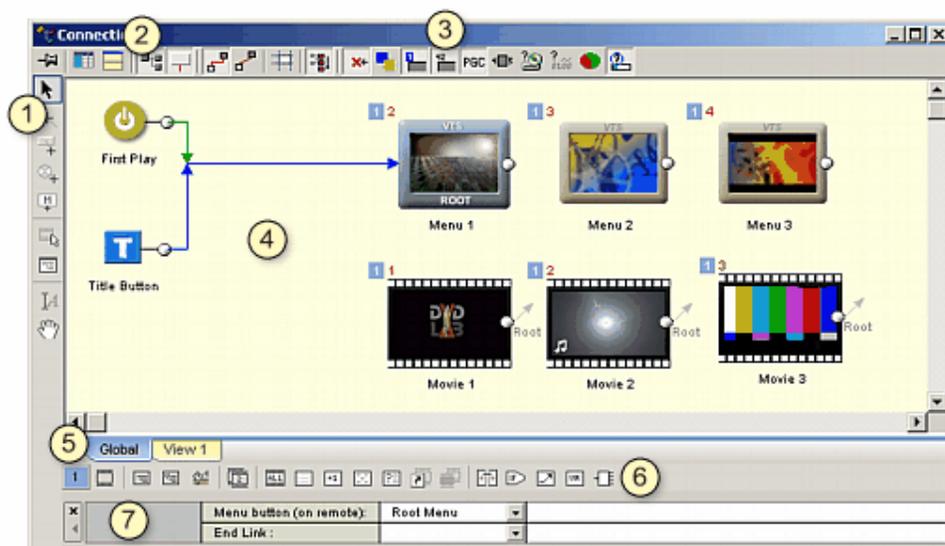
Verbindungen

Grundlagen

Um die Verbindungsansicht zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Projektfenster



Im Verbindungsfenster sehen Sie mehrere Elemente:



1 – Verbindungswerkzeuge

2 – Optionen

3 – Infowerkzeuge

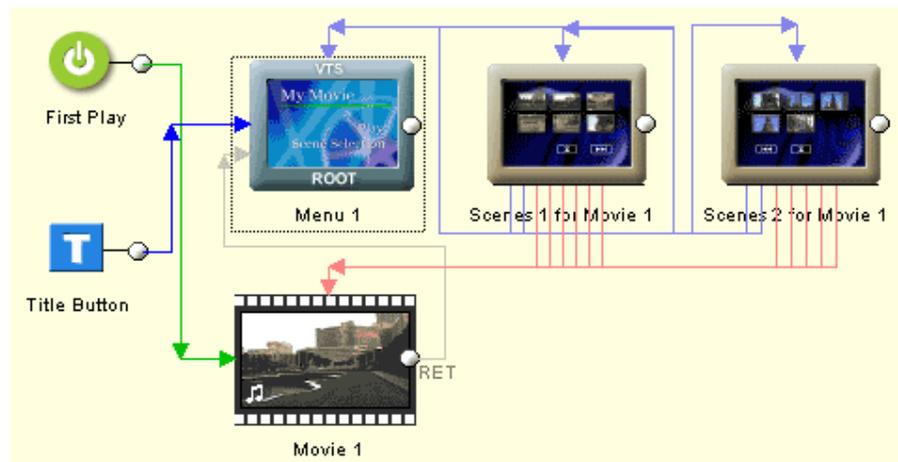
4 – Verbindungsleinwand

5 – Sub-Views

6 – Basis-DVD-Objekte und Fortgeschrittene DVD-Objekte.

7 – Quick Link Details

Das Konzept der "Connections" (Verbindungen) ist die Essenz des DVD-Layouts. Verbindungen definieren die Verbindungen zwischen verschiedenen Elementen (Videos, Menüs).



Wozu brauchen wir Verknüpfungen?

Verknüpfungen sagen dem DVD-Player, was er abzuspielen hat, wenn er mit dem aktuellen Element fertig ist. Ein typisches Beispiel dafür ist ein Video, an dessen Ende der DVD-Player ins Menü zurückkehren oder ein anderes Video abspielen kann. Sie können viele Videosegmente verknüpfen.

Für Menüs ist es weniger wichtig, zu bestimmen, was nach ihrem Ende geschieht. Die meisten Menüs haben ihren Timeoutwert auf "unendlich" gesetzt, so dass sie nie "aufhören". Menüs mit Hintergrundmusik, bewegte Menüs oder Menüs mit einer angegebenen Dauer laufen aber nach einer bestimmten Zeit ab. Für diese Fälle müssen Sie doch Verknüpfungen definieren, denen das DVD-lab Projekt dann folgen kann.

Hat ein Menü keine definierte Verknüpfung, wiederholt es sich.

Es gibt zwei Arten von Verknüpfungen, die in der Verbindungsansicht angezeigt werden. Erstens die Element oder **Jump Links** (von der rechten Seite eines Objekts zur linken Seite eines anderen Objekts). Dies sind die Verknüpfungen, für die Sie Verbindungen ziehen können. Dann gibt es die **Button Links** in den Menüs. Diese Links zeigen, wohin Buttons in einem bestimmten Menü verknüpft sind. Button Links werden angezeigt, aber Sie können

diese Verknüpfungen in der Verbindungsansicht nicht bearbeiten oder löschen. Button Links erstellen und löschen Sie im Menüfenster, indem Sie Verknüpfungen einfügen oder löschen. Button Links werden in hellrot (für Videos) oder hellblau (für Menüs) dargestellt, und gehen vom unteren Rand eines Menüs zum oberen Rand eines Menüs oder Videos.

Sie können diese Verknüpfungsarten über die Ansichtskontrollen anzeigen oder ausblenden:



Objekte verschieben

Sie können Video- oder Menüobjekte im Verbindungsarbeitsplatz beliebig verschieben. Dazu wählen Sie das Pfeilwerkzeug.



Sie können die Elemente anordnen, wo es Ihnen gefällt, um die Verbindungen besser darzustellen, oder zusammenhängende Bereiche nebeneinander anzuzeigen usw.

Mehrfachauswahl

Sie können mehrere Objekte auswählen, indem Sie ein Rechteck um die Objekte ziehen, oder die UMSCHALT-Taste gedrückt halten, während Sie die Objekte auswählen. Sie können mehrere ausgewählte Objekte verschieben oder löschen. "First play", "Title" oder "closed Components" werden in der Mehrfachauswahl nicht mit ausgewählt.

Verknüpfungen ziehen

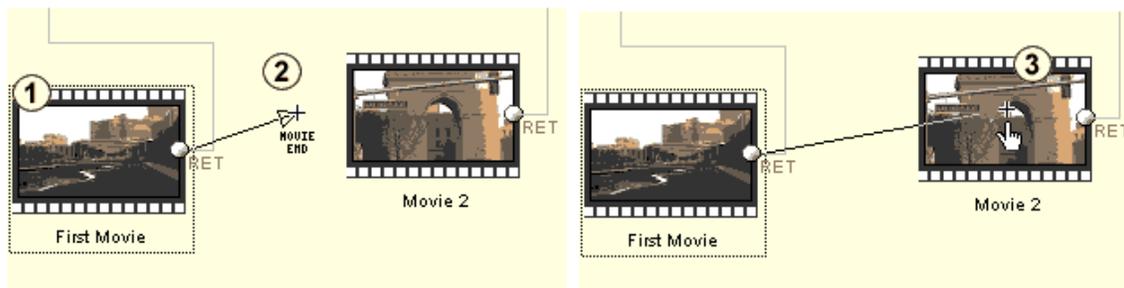
Um Verknüpfungen zu ziehen, wählen Sie das Werkzeug "Draw Links":



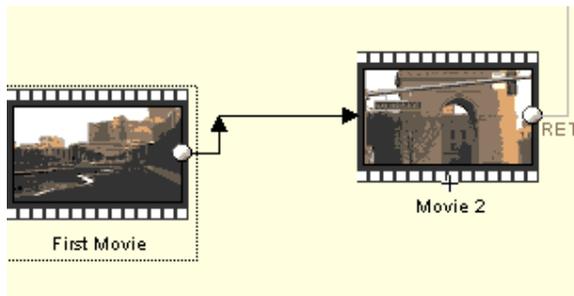
Wenn Sie neue Elemente hinzufügen, sehen Sie, dass sie von Anfang an verbunden sind. Alle neuen Videos kehren z.B. mit dem RET-Befehl zum Menü zurück (Bild 1), "First Play" ist mit dem Menü verbunden usw. Sie können diese Verbindungen so belassen, oder bei Bedarf umstellen, um z.B. die Videos hintereinander zu schalten (Bild 2)



Um eine Verbindung zu zeichnen, klicken Sie auf das Werkzeug "Draw Links" (Verknüpfung ziehen) im Objekt **From** (Ausgangsobjekt) (Bild 1) und ziehen Sie eine Linie (Bild 2) zum Objekt **To** (Zielobjekt) (Bild 3).



Lassen Sie die Maustaste los, wird die neue Verbindung erstellt, und die Flußbeziehung wird angezeigt.



Verbindungseinschränkungen

Aus verschiedenen technischen Gründen gibt es einige Einschränkungen in Bezug auf direkte Verbindungen.

1. "First Play", "Title Button" und VMG Menü können mit **einem Video, einem VMG-Menü** oder dem **ersten Menü** (ROOT) eines beliebigen VTS verknüpft sein.
2. Die Videos in einem VTS können in jeder Reihenfolge verknüpft sein. Sie können auch mit einem beliebigen Menü im selben VTS verknüpft sein.
3. VTS Menüs (mit eingestellter Dauer oder Button Link) können direkt mit einem anderen Menü oder Video im selben VTS oder einem anderen VMG Menü verknüpft sein.

Verwechseln Sie dies nicht mit den Button Links in Menüs! Der Buttonlink in einem Menü kann auf **jedes Video** oder **jedes Menü** verweisen.+

Hier eine Tabelle zur besseren Übersicht:

	Verbindung mit Video	Verbindung mit VMG Menü	Verbindung mit VTS Menü
First Play	✓	✓	ROOT Menü
Title Button	✓	✓	ROOT Menü
VMG Menu	✓	✓	ROOT Menü
VTS Menu	✓	✓	(im selben VTS)

✓ bedeutet, dass die Verbindung mit jedem Element dieser Art möglich ist.

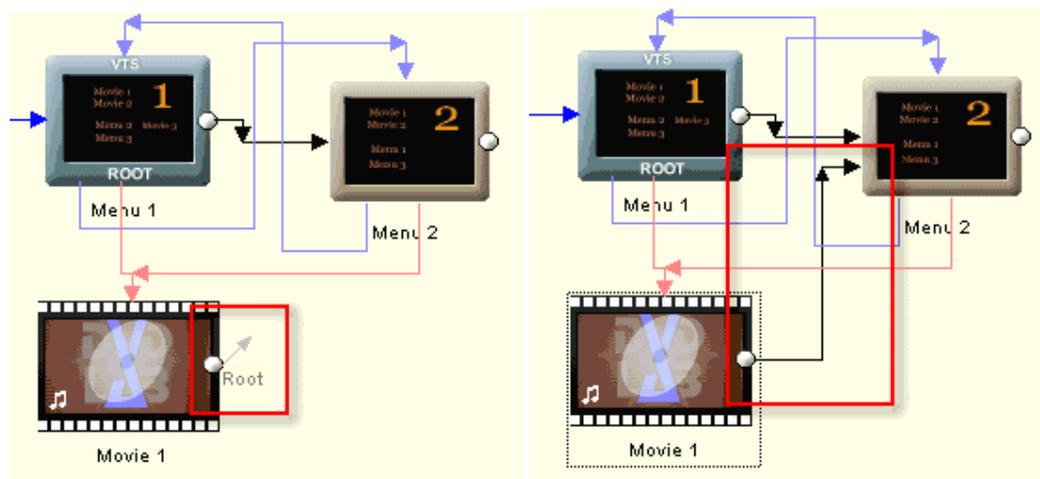
Die obige Tabelle zeigt Ihnen, dass die Anforderungen Ihre kreativen Möglichkeiten nicht stark einschränken

Trick: Sie können First Play, Title Button oder VMG Menüs mit jedem beliebigen VTS Menü verknüpfen, indem Sie über ein kurzes Video gehen, das im selben VTS liegt (ein Übergang von 1 Sekunde z.B.)

Rootbefehl

Videos können mit dem Rootbefehl ins ROOT Menü zurückkehren. Wenn Sie ein Video aus Menü 2 aufrufen, bringt der Rootbefehl Sie ins erste Menü (Root) zurück, wenn das Video abgelaufen ist.

Für eine Rootverknüpfung ziehen Sie einfach eine Verbindung vom Ende des Videos an eine freie Stelle.



Root – zurück ins ROOT Menü

Direkte Verknüpfung.

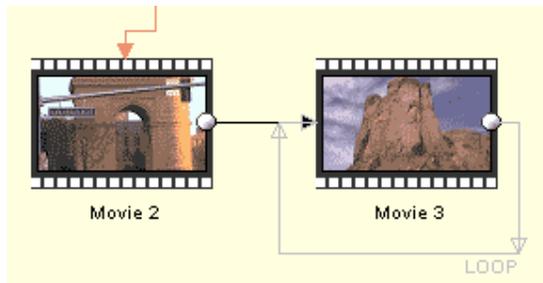
Hier kehrt das Video immer in Menü 2 zurück, auch wenn es aus Menü 1 gestartet wurde

Wiederholung

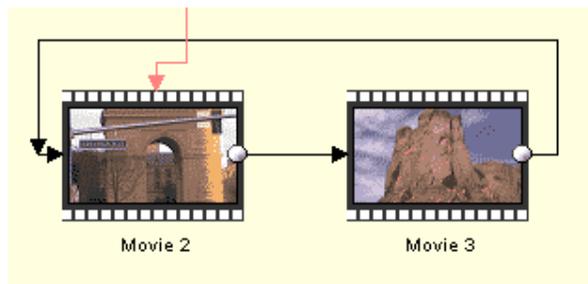
Sie können jedes Video oder Menü in eine Schleife schicken. Wie schon erwähnt, wiederholt sich ein Menü ohne Endverknüpfung automatisch. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie bewegte Menüs oder Menüs mit Hintergrundmusik haben.

Für eine Schleife klicken Sie auf das Ende des Elements (rechte Seite) und ziehen Sie den Pfeil ans vordere Ende (linke Seite) desselben Elements

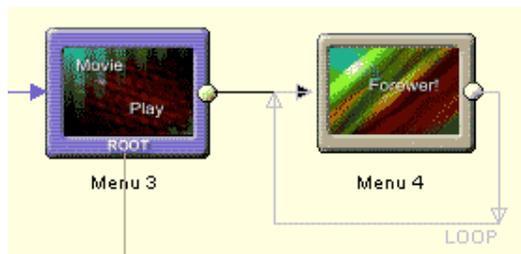
Videowiederholung – Ein Videosegment kann sich wiederholen, so dass das Player es immer wieder abspielt, bis Sie auf der Fernbedienung die Taste "Menü" oder "Titel" drücken.



Sie können auch eine Schleife aus mehreren Segmenten erstellen, was dann aber als "Verknüpfung" betrachtet wird.



Menüwiederholung – Wiederholung ist für Menüs nur dann von Bedeutung, wenn die Menüs einem Typ angehören, der "abläuft". Diese Menüarten sind folgende: Menüs mit Timeoutwert, Menüs mit Hintergrundton und bewegte Menüs. Für jeden dieser Typen können Sie eine Verbindungsaktion definieren, die nach Ablauf des Menüs aufgerufen wird.

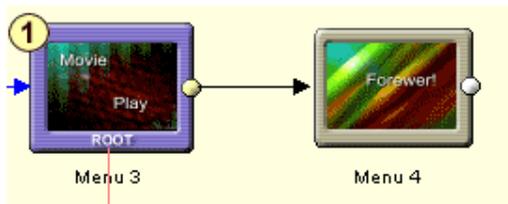


Achten Sie darauf, dass Sie in einem sich wiederholenden Menü einen Button erstellen, mit dem der Benutzer es verlassen kann!

Anmerkung: Haben Sie weder Hintergrundton noch bewegtes Menü, ist es sinnlos, erst einen Timeout-Wert und dann eine Schleife zu setzen!

Menütimeout vs. Menü Button Link

Der Unterschied zwischen Menü Timeout (Bild 1) und Menü Button Link (Bild 2) ist wichtig:



Beide Funktionen verbinden Menü 3 mit Menü 4, aber die Funktion in **Bild 1** hängt davon ab, dass wir einen Timeout (z.B. 10 Sekunden) einstellen, oder das Menü Hintergrundton oder Videoelemente enthält. Der Player macht mit Menü 4 weiter, wenn das Menü abgespielt wurde, oder der Timeout erreicht ist. Stellen Sie keinen Timeout ein und gibt es weder Hintergrundton noch Video, wird der Link nie aufgerufen.

Bild 2 verbindet Menü 3 und 4 mit einem Button Link. Dies bedeutet, dass der Benutzer entweder den Button anklicken muss oder wir den Player über einen Timeoutwert (oder Hintergrundmusik oder Motion Menu) und Force Activate Btn. Automatisch in Menü 4 bringen können.

Button Connections

Bisher ging es um Verbindungsobjekte am Ende eines Objekts (Videoende, Menüende) Die Verbindungsansicht erlaubt auch Verbindungen zwischen Menüelementen (Buttons) und Objekten. Dies wird normalerweise im Menüdesigner gemacht, und dort detailliert beschrieben

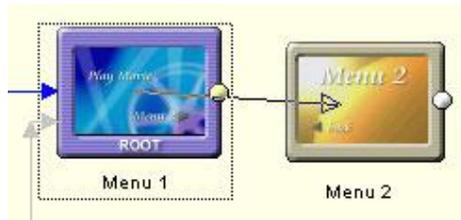
Für mehr Flexibilität können Sie Menüobjekte auch unter Verbindungen mit einem Video oder Menü verbinden.



Sie wollen den Button im ersten Menü mit dem zweiten Menü verknüpfen



Wählen Sie das Werkzeug "Draw button Links"



Ziehen Sie die Verbindung VOM ersten Menü zum zweite Objekte (Menü oder Video)



Ein kleines Fenster mit dem ersten Menü erscheint, in dem Sie den Button für die Verknüpfung auswählen können.

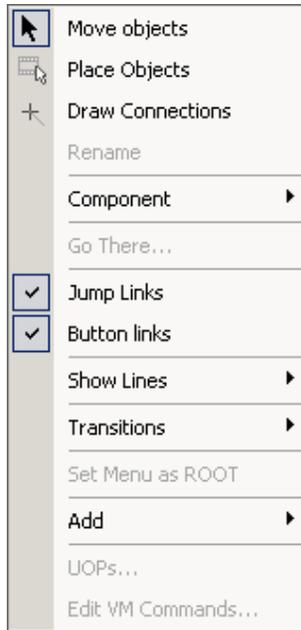
Anmerkung: Buttons mit dem Text "NOP" sind noch nicht zugewiesen. NOP steht für "No Operation"

Verbindungen als Arbeitsplatz verwenden

Sie können die Verbindungsansicht als Hauptarbeitsplatz verwenden. In der Verbindungsansicht können Sie leicht Video oder Menüelemente einfügen oder löschen, Clips und Tondateien zu Videos hinzufügen, Hintergründe, Standbilder oder Buttons in Menüs einfügen, Übergänge bearbeiten, Objekte umbenennen. All dies ist direkt aus der Verbindungsansicht möglich.

Verbindungsmenü

Klicken Sie rechts auf die Verbindungsansicht, und Sie sehen das obige Verbindungs-Kontextmenü. Von hier aus können Sie Funktionen wie "Rebuild Transition" oder "Rename" ebenso aufrufen wie andere Navigationsfunktionen.



Add Empty Movie/Menu (Leeres Video/Menü einfügen)

Es gibt einige Möglichkeiten, ein neues Video oder Menü einzufügen



Klicken Sie auf einen Button im Projektfenster. Diese Aktion öffnet auch das neu erstellte Video/Menü, wenn es erstellt wird. Das Objekt wird nach den internen Regeln an die erste freie Stelle im Verbindungsfenster eingefügt



Klicken Sie auf die Buttons in der unteren Leiste der Verbindungen oder verwenden Sie das Verbindungen/Kontextmenü: *Add->Empty Movie*,... und das Objekt wird auf die erste freie Stelle in den Verbindungen eingefügt, aber neue Elemente werden nicht in eigenen Fenstern geöffnet. So können Sie weitere leere Elemente in das Projekt einfügen wenn nötig und sie später in ihrer eigenen Ansicht bearbeiten.

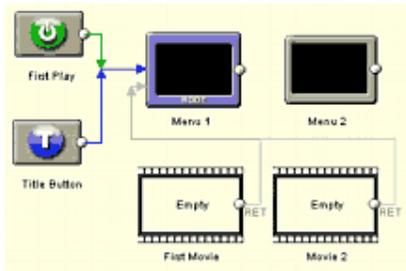


Mit dem "Place Objects" Button in der Verbindungsansicht können Sie neue Videos/Menüs an der Stelle des Mauszeigers einfügen. Sie können weitere Elemente einfügen, bis Sie ein anderes Werkzeug auswählen



Es sieht vielleicht aus, als wäre das hinzufügen neuer Objekte in DVD-lab redundant (die Option findet sich an so vielen Stellen), aber dies geschieht mit Absicht. Menüs und Videos

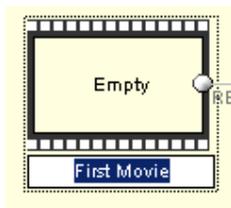
einzufragen ist die am häufigsten benötigte Funktion, und der Benutzer kann sich den Weg aussuchen, der ihm am besten gefällt.



Hier wurden ein Menü und zwei Videoelemente eingefügt, die nun bearbeitet werden können

Umbenennen

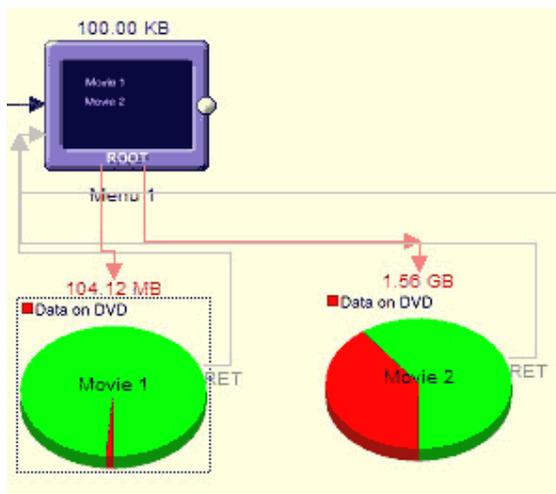
Sie können Elemente umbenennen, indem Sie das Element auswählen und F2 drücken oder rechts klicken und im Kontextmenü "Rename" wählen. Geben Sie den neuen Namen ein und bestätigen Sie mit Enter oder brechen Sie mit Esc ab.



Show Size/Show Pie



Am oberen Rand der Verbindungsansicht sind zwei Buttons für Projektstatistik. Mit den Size (Größe) und Pie Buttons kommen Sie zu einer Übersicht über die Größe und den Prozentsatz, den ein Objekt auf einer 4.7 GB DVD einnimmt.

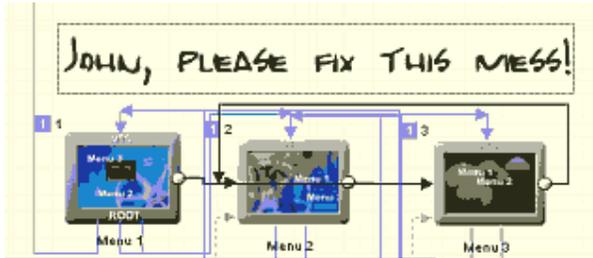


Weiteres unter Optionen

Textnotizen



Sie können viele freie Textnotizen in die Verbindungsleinwand einfügen. Sie können jede Schriftart und jede Größe haben. Sie werden in der *.dal Datei des Projekts gespeichert.



First Play

Um die Verbindungsansicht zu öffnen, doppelklicken Sie auf "Connections" im Projektfenster.

Das DVD Projekt hat aus Sicht des Betrachters einige besondere Eingangspunkte:

First Play – Das erste Element, das abgespielt wird, wenn die DVD gestartet wird. Die DVD wird gestartet, wenn sie in einen Player eingelegt wird oder wenn die "Play" Taste gedrückt wird. Der DVD-Autor kann entscheiden, ob er das Programm mit einem Menü oder einem Eingangsvideo vor dem Menü starten will, oder ob der Hauptfilm sofort abgespielt wird. Dies lässt sich auch kombinieren.

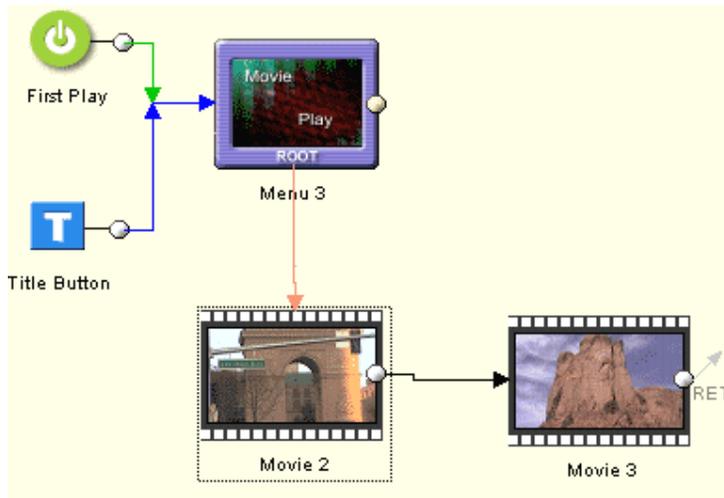
Title Button – Die Aktion, die ausgeführt wird, wenn der Benutzer die Titeltaste (alias Top Menü) auf der Fernbedienung benutzt.

Menu Button- Die Aktion, die ausgeführt wird, wenn der Benutzer die Menütaste auf der Fernbedienung benutzt.

Es folgen die häufigsten Beispiele:

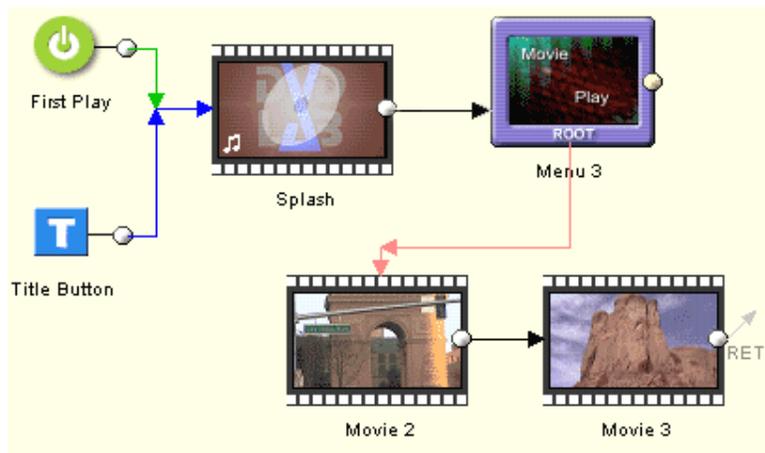
First Play - Play Menu (Menü abspielen)

Entsprechend der Voreinstellung spielt First Play (Wie Titeltaste) das erste Menü ab (welches als ROOT bezeichnet wird)



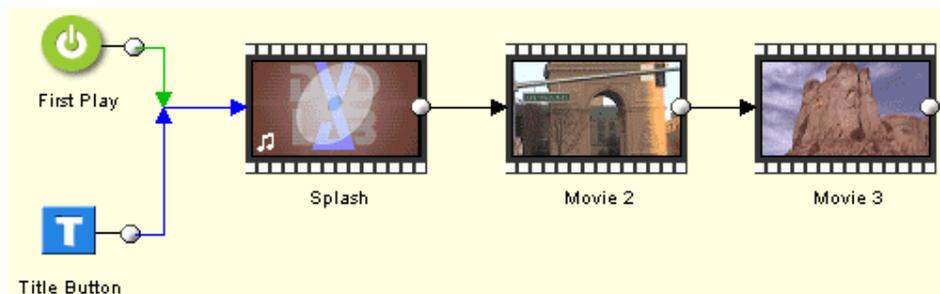
First Play – kurzes Video, dann Menü

Eine Abwandlung des obigen Falls. Die DVD beginnt mit einem kurzen Video, z.B. einer Warnung oder einem Firmenlogo, dann geht der Player ins Hauptmenü (ROOT)



First Play – Video abspielen

Sie brauchen keine Einstellung für First Play. Der DVD-Autor kann auch dafür sorgen, dass der Player sofort den Hauptfilm abspielt, ohne dass ein Startmenü nötig wäre. Sie können den Player auch einen kurzen Clip und dann den Hauptfilm abspielen lassen, wie in den folgenden Verbindungen:



Der DVD Autor kann diese Funktionen aber auch zu einem angepassten Fluß kombinieren. Eine sinnvolle Kombination kann das sofortige Abspielen eines Videos mit Rückkehr zu einem Menü sein. All dies lässt sich in der Verbindungsansicht machen.

First Play kann mit einem VMG-Menü, einem Video oder dem ersten (ROOT) Menü eines VTS verknüpft werden

	Video	VMG Menü	VTS Menü
First Play	✓	✓	Nur ROOT Menü

Titelbutton

Um die Verbindungsansicht zu öffnen, doppelklicken Sie auf "Connections" im Projektfenster.

Die Fernbedienung des DVDplayers hat zwei Menüasten: Eine heißt "Menü", die andere "Titelmenü", "Titel", "Top Menü" oder sonst etwas einfallsreiches, mit dem sich die Leute gut verwirren lassen.

Hier sehen Sie eine einfache Fernbedienung. Das Titelmenü hier heißt Top Menu



DVD-lab
PRO sagt

Andere Namen auf Fernbedienungen:
Title Button Title Menu, Title, Top Menu, Digest, Menu

Title (Top Menu) – Die Aktion, die ausgeführt wird, wenn der Benutzer die Titelmenütaste auf der Fernbedienung benutzt.

Menu - Die Aktion, die ausgeführt wird, wenn der Benutzer die Menütaste auf der Fernbedienung benutzt

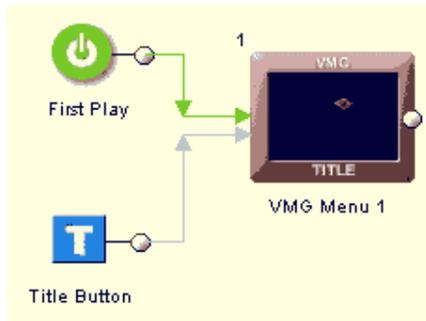
Titelbutton-Verbindung

Der "Title Button" ist eine ähnliche Funktion wie First Play, nur dass er interaktiv ist, während First Play immer automatisch abläuft und nicht vom Benutzer kontrolliert werden kann. Wir erstellen Verbindungen für den Titelbutton als Aktion, die ausgeführt wird, wenn der Benutzer die Titelmenütaste auf der Fernbedienung benutzt.

Der Titelbutton wird in den Verbindungen mit dem blauen T dargestellt.



Sie verbinden ihn genauso wie andere Objekte oder First Play



Der Titelbutton kann mit einem VMG-Menü, einem Video oder dem ersten (ROOT) Menü eines VTS verknüpft werden

	Video	VMG Menü	VTS Menü
First Play	✓	✓	Nur ROOT Menü

Menütaste

Um die Verbindungsansicht zu öffnen, doppelklicken Sie auf "Connections" im Projektfenster.

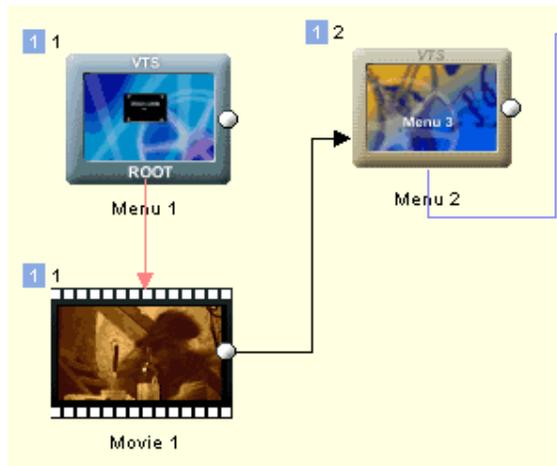


Die zweite "Menü"-taste auf der Fernbedienung der DVD heißt fast immer "Menü" (im Gegensatz zur "Titelmenü"-Taste). Einige Player verwenden aber auch andere kreative Namen.



DVD-lab Andere Namen auf Fernbedienungen
 PRO sagt
 Menu Button Menu, Root

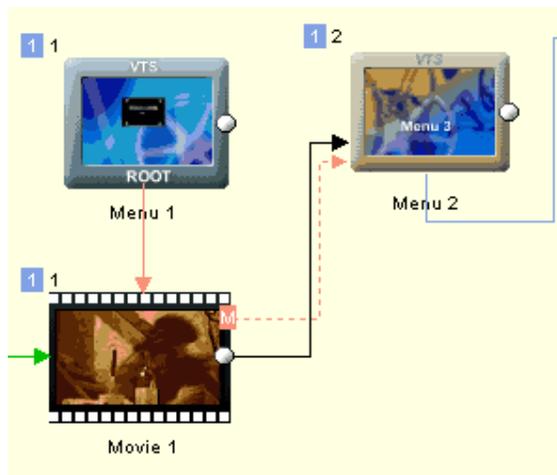
Voreingestellt ist für diese Taste ein Verweis ins ROOT-Menü des gerade abgespielten VTS:



In der einfachen Situation, die hier dargestellt ist, geht Video 1 am Ende in Menü 2 über. Benutzt der Benutzer aber während der Wiedergabe die Menütaste auf der Fernbedienung, gelangt er ins ROOT-Menü (Menü 1). Dies ist die Voreinstellung, und Sie brauchen keine Verknüpfung.

In den meisten Fällen ist dies richtig, aber es könnte ja sein, dass Sie wollen, dass die Menütaste den Benutzer in Menü 2 bringt.

Klicken Sie auf den "Menu Button" Linkbutton und ziehen Sie eine Verbindung vom Video zu Menü 2:

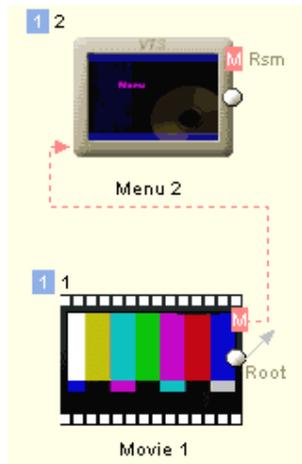


Während der Wiedergabe von Video 1 bringt die Menütaste auf der Fernbedienung den Benutzer nun zurück in Menü 2.

Self (RSM)

Auf einigen Playern hat die Menütaste auch eine zweite Funktion: Resume (Fortsetzen) (Einige Player haben eigene Tasten dafür, andere nicht). Während der Wiedergabe bringt die **Menütaste** uns in das Menü (wie schon erklärt), aber im Menü bringt die **Menütaste** uns zurück zum Video und spielt ab der letzten Stelle weiter ab. Dieses Verhalten dürfen wir nicht vergessen. Am sichersten ist es, anzunehmen, dass die Menütasten aller Player auch zum Fortsetzen verwendet werden können. Wenn Sie also einen Menübutton aus einem Video zmit

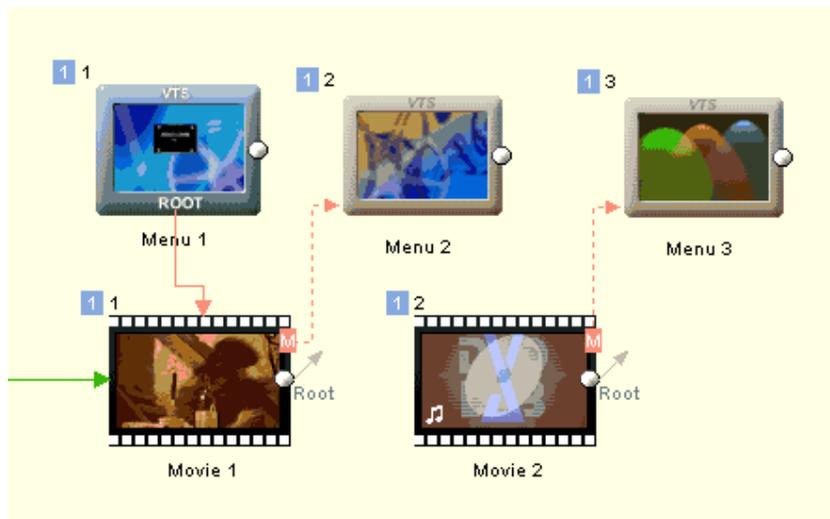
einem Menü verknüpfen, wird das Menü sich ebenfalls automatisch als Menübuttonverknüpfung einstellen.



Dies hat den Effekt, dass die **Menütaste** auf der Fernbedienung das Video fortsetzt und sich daran erinnert, wohin sie zurückkehren muss, wenn die Menütaste mehrmals gedrückt wird. Falls die Menütaste des Players nicht zum Fortsetzen verwendet wird, bleiben Sie einfach im selben Menü.

Sie sollten schon wissen, dass die Unterschiede zwischen den Wiedergabegeräten dazu führen, dass der DVD-Autor nicht blind herumschieben und klicken darf, sondern über bestmögliche Kompatibilität und Funktionalität nachdenken muss. Die Menütaste ist ein gutes Beispiel dafür. Nicht nur Namen sind verwirrend, sondern oft auch Funktionen. Einige Player verwenden die Menütast in Menüs zum Fortsetzen, andere für das Rootmenü. Wird Self (RSM) in einem Menü eingestellt, das von einer Video-Menütaste angewählt wird, wird die ideale allgemeine Logik erstellt, die den meisten Szenarios dient.

Anmerkung: Anders als die Titeltaste, für die es nur eine mögliche Verbindung gibt, kann jedes Objekt eine eigene Angabe für die Menütaste haben. Je nachdem, welches Objekt gerade abgespielt wird, hat die Menütaste dann einen anderen Effekt.



Für die meisten Projekte können Sie die Menütaste in ihren Voreinstellungen belassen. Sie dient v.a. der Funktion, ins ROOT-Menü des aktuellen VTS zu springen.

Die Menütaste kann mit jedem VTS-Menü im selben VTS verknüpft werden. Ist nichts angegeben, führt sie immer zum ROOT-Menü des aktuellen VTS.

Anmerkung: Eine eigene Menütastenfunktion für jedes Objekt zu erstellen ist eine besondere Funktion der DVD-lab "Abstraction Layer"

	Video	VMG Menü	VTS Menü im selben VTS	VTS Menü in anderem VTS
Menu Button	Nein	Nein	Ja	Nein

Playliste

DVD-lab kennt einige Objekte namens "Liste". Sie führen eine Reihe von Videos oder Menüs auf, die durch das Objekt ausgewählt werden können. Diese Videos oder Menüs werden nicht auf der DVD dupliziert. Die Liste enthält nur eine "Abkürzung".



VMG und VTS Playlist

Menu: *Connection - Add - Play List*

Menu: *Connection - Add - Single VTS Play List*

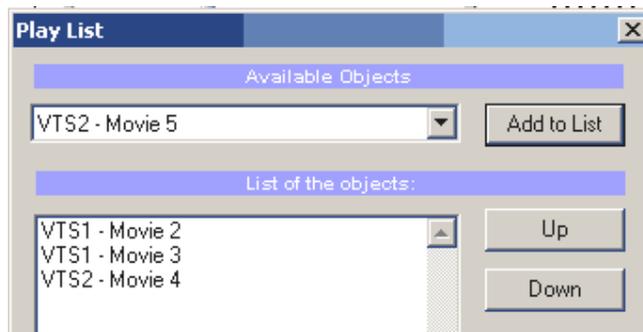


Playlists spielen alle Videos nacheinander in der Reihenfolge ab, die im "Play List"-Objekt angegeben ist. Das letzte Video kehrt zur Endverknüpfung der Playlist zurück



Weitere Information:: Das Playlist-Objekt liegt in der VMG Domain und kann daher Videos in jedem VTS aufrufen. Es gibt auch eine Version der Playliste für Einzelne VTS, die über *Connection - Add - Single VTS Play List* eingefügt wird

Um die Playlist zu definieren doppelklicken Sie im Verbindungsfenster darauf:



Hier können Sie Elemente aus "Available Objects" (Wählbare Objekte) in die Liste einfügen.

Die Liste verwendet das Register GPRM13. Sie können viele Playlists in einem Projekt verwenden.

Beispiele:

Sie erstellen eine DVD mit mehreren Videos mit einer "Play All" (Alle Abspielen) Funktion. Der Button "Play All" ist eine Verknüpfung mit einer Playlist. Die Playlist umfasst alle Videos, die Sie in "Play All" einschließen wollen. Das Ende der Playlist führt zurück ins Menü.

Siehe auch Kapitel-Playlist

Play All (Alle abspielen)

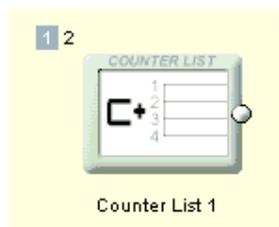
Eine besondere VMG Playlist ist ein Play All Objekt.

Sie müssen keine Videos einfügen. Wird Play All aufgerufen, werden alle Videos nacheinander in der Reihenfolge abgespielt, in der sie dem Projekt hinzugefügt wurden

Counter List

Menü: *Connection - Add - Counter List*

Immer wenn Sie zur Counterlist navigieren, wird das nächste Element angezeigt oder abgespielt. Wurden alle Elemente aufgerufen, wird der Zähler zurückgesetzt und Sie kommen zur Endverknüpfung des Objekts



Counterlist liegt in der VTS Domain. Es werden Videos und Menüs aus diesem VTS aufgeführt.

Beispiel:

Sie erstellen eine DVD, die jedes Mal ein leicht verändertes Menü anzeigt. Sie müssen eine Anzahl ähnlicher Menüs erstellen, und ihre "Verknüpfungen" der Counterlist hinzufügen.

Erstellen Sie eine Schleife – verbinden Sie das Ende der Counterlist mit dem Anfang. Wenn Sie das nächste Menü aufrufen wollen, verknüpfen Sie mit der Counterlist.

Abhängig von der Anwendung ist es evtl. nicht sicher, mehr als eine Counterliste auf einmal zu verwenden, weil sie sich gegenseitig beeinflussen

Technische Notiz: Alle Counterlists im Projekt teilen sich GPRM14 für den Zähler. Wenn Sie dreimal Counterlist 1 und dann Counterlist 2 aufrufen, wird das 4. Element aufgerufen, es sei denn, Sie setzen GPRM14 erst auf null.

Random List (Zufällige Wiedergabe)

Menu: *Connection - Add - Random List*

Sehr ähnlich wie eine Counterlist, nur dass die Elemente in dieser Liste in mehr oder weniger zufälliger Reihenfolge abgespielt werden, so lange die zufällige Liste aufgerufen wird.

Anmerkung Dieses Objekt kann, anders als die Counterlist, ein Objekt mehr als einmal verwenden.



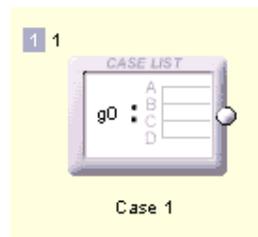
Aufgrund der Natur einer zufälligen Wiedergabeliste können Sie mehr als eine zufällige Wiedergabeliste in einem Projekt verwenden. Zufällige Wiedergabelisten beeinflussen aber den Zähler in Counterlists.

Technische Notiz: Zufällige Wiedergabelisten und Counterlists teilen sich das Register GPRM14. Rufen Sie erst die zufällige Wiedergabeliste auf, und stellen sie zufällig Element 3 ein, und dann die Counterlist, wird diese mit Element 4 weitermachen, wenn Sie GPRM14 nicht erst auf null stellen

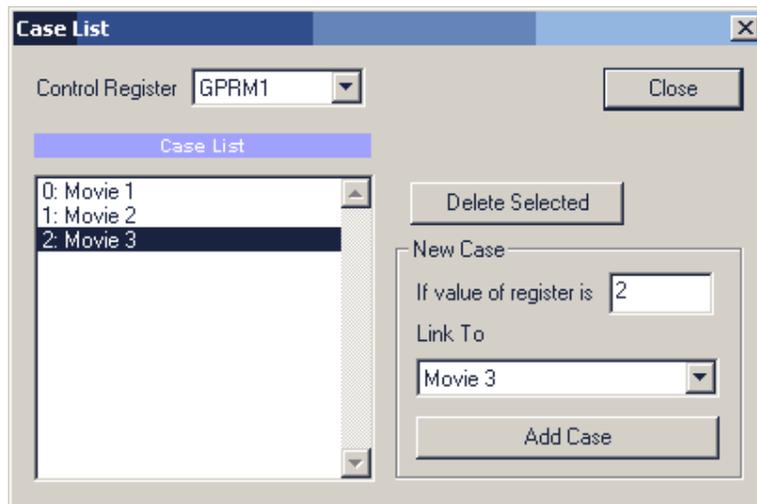
Case List

Menü: *Connection - Add - Case List*

Caselist ist ein fortgeschrittener Listentyp, der die Arbeit mit Registern voraussetzt. Je nach Wert des Kontrollregisters führt die Caselist einen definierten Fall aus.



Doppelklicken Sie auf die Caselist, werden die Definitionen geöffnet:



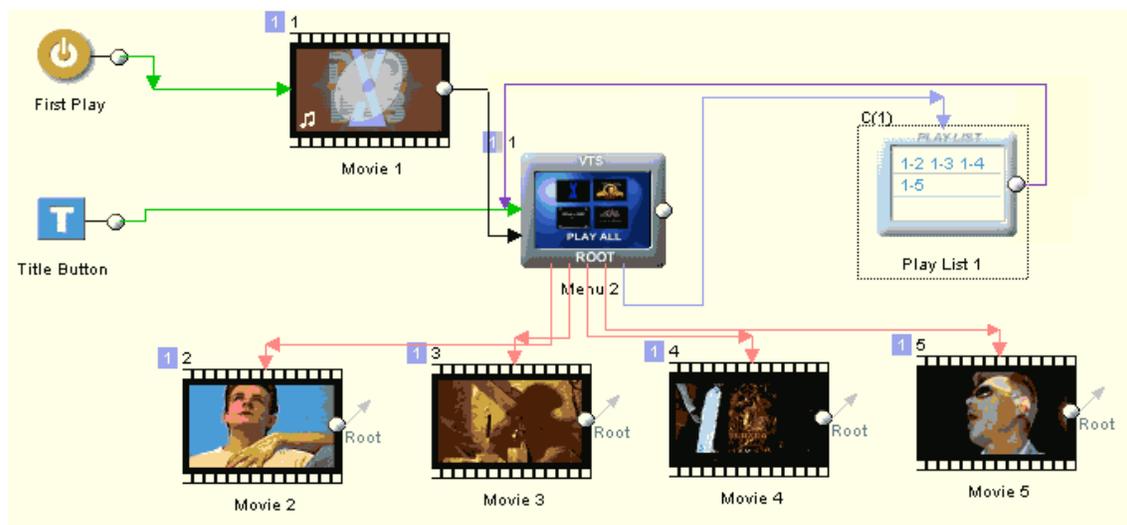
Das obige Bild zeigt eine Caselist, die von Register GPRM1 abhängt. Ist GPRM1 0, verweist die Liste auf Video 1, bei 1 auf Video 2 etc. Sie können die Werte und Verknüpfungsobjekte frei wählen, solange die Objekte im selben VTS liegen. Caselisten können auch VMG-Menüs ansteuern.

Es ist sicher, so viele Caselisten wie benötigt im Projekt zu haben.

Ein gutes fortgeschrittenes Beispiel für eine Caselist ist folgendes: Ein Video verweist auf verschiedene Menüs, wenn die Menütaste betätigt wird, je nachdem, welches Kapitel gerade abgespielt wird. Sie müssen das Video über den Menübuttonlink (rote gestrichelte Linie) mit der Caselist verknüpfen und das Bedingungsregister in jedem Kapitel über einen CM-Befehl auf eine andere Zahl einstellen (oder das PTT Register im Caselist PRE Befehl abfragen und das Bedingungsregister entsprechen füllen)

Einige Beispiele mit diesen Objekten:

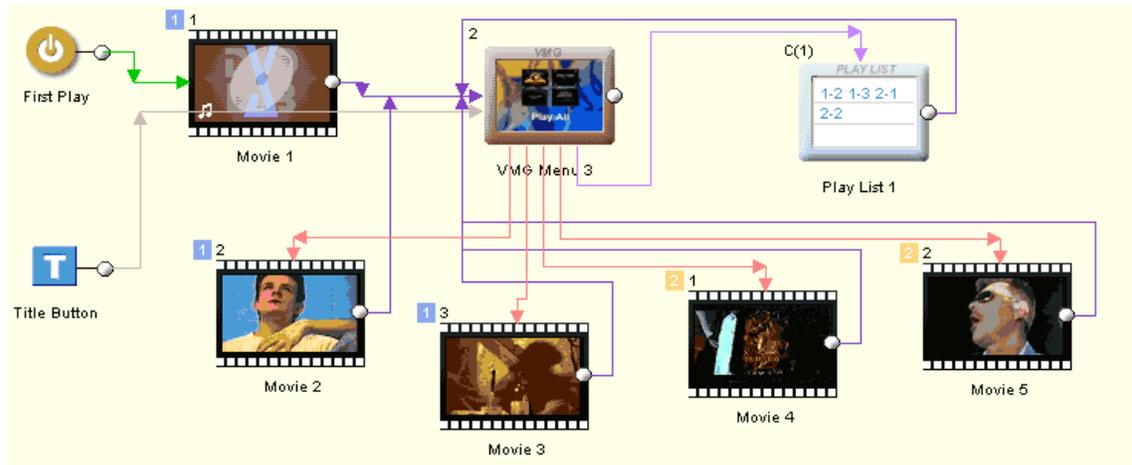
PLAY ALL Beispiel 1



Das Projekt besteht aus 5 Videos, von denen das erste als "Splash" oder Vorspann verwendet wird, und als erstes aufgerufen wird, wenn die DVD eingelegt wird. Es folgt **das VTS Menü-**

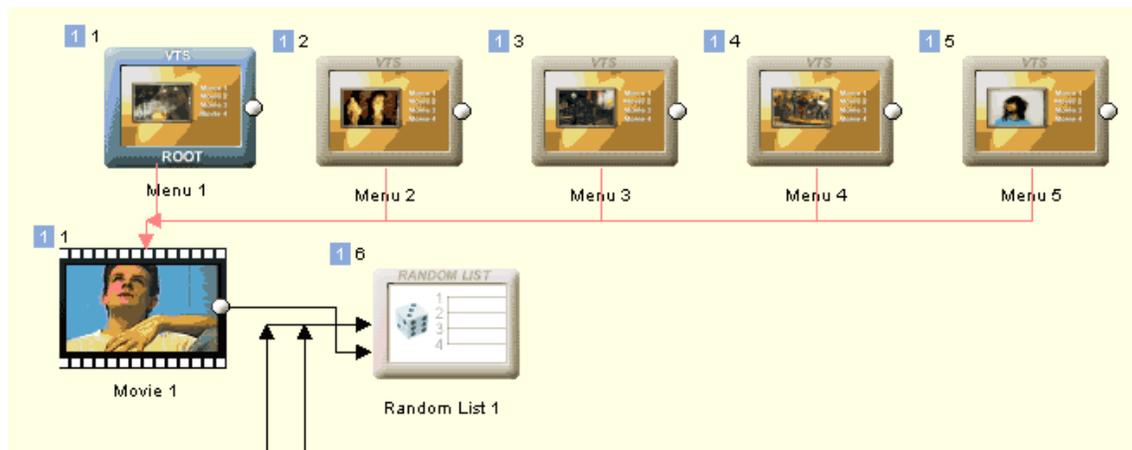
Jedes Video hat einen Button in diesem Menü, so dass es direkt aufgerufen werden kann. Das Ende des Videos führt zurück ins Menü – das Rootmenü – kann aber natürlich auch mit einem anderen Menü verknüpft sein, wenn nötig. Das VTS-Menü hat auch einen **Play All** Button, der mit der Playlist verknüpft ist. Die Playlist führt Video 2, 3, 4 und 5 auf (Das Vorspannvideo Video 1 soll in dieser Sequenz nicht abgespielt werden). Am Ende der Playlist kehren wir zurück ins VTS-Menü. In diesem Fall können wir Playlist oder VTS Playlist verwenden (alle Videos im selben VTS)

PLAY ALL Beispiel 2



Dieses Beispiel entspricht dem ersten, doch hier wurden zwei Videos in VTS 1 und zwei andere in VTS 2 eingefügt (z.B. weil sie unterschiedliche Seitenverhältnisse haben). Dies sehen Sie an der blauen 1 und der gelben 2 an der linken oberen Ecke jedes Objekts. Wieder rufen wir den Vorspann über First Play auf, dann gehen wir in ein VMG-Menü. Das brauchen wir hier, weil das VMG Menü jedes Video in jedem VTS aufrufen kann. Das VMG-Menü hat Verknüpfungen zu jedem Video, jedes Video führt zurück ins VMG-Menü. Dann gibt es den Play All Button, der die Playlist aufruft, in der Video 2, 3, 4 und 5 angegeben sind.

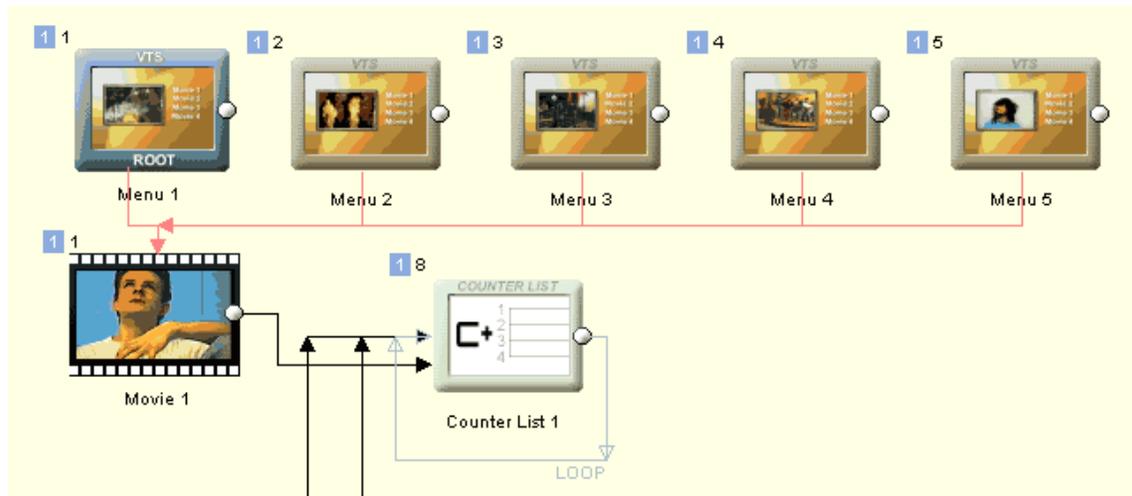
ZUFALLSBILD Beispiel



Dies kann ein Ausschnitt aus einem größeren Projekt sein. Es sieht aus, als würde jedes Mal, wenn ein Menü aufgerufen wird, zufällig ein Bild aus dem Video gezeigt werden. Es gibt aber viele gleiche Menüs mit demselben Text und Verknüpfungen (Duplikate), von denen jedes ein anderes Bild hat. Wird das Menü aufgerufen, wählt die Zufallsliste zufällig ein Menü von 1 –

5. Das Videoende führt ebenfalls wieder zur Zufallsliste. Je mehr Menüs wir haben, desto besser funktioniert der Effekt natürlich

CYCLE IMAGE Beispiel



Dies ist eine Abwandlung des Beispiels mit dem Zufallsbild. DA das Zufallsbild oft nicht wirklich zufällig gewählt wird (auf vielen Wiedergabegeräten verwendet der Zufallsgenerator jedes Mal nach Anschalten des Geräts dieselbe Reihenfolge), können wir auch eine Counterlist verwenden. So werden die Menüs abgewechselt, und jedes Mal ein anderes Bild angezeigt. (Bei Zufallslisten kann es zu wiederholungen kommen)

Wie Sie sehen ist die Counterlist als Schleife eingestellt – das Ende ist mit dem Anfang verknüpft. So fängt die Liste am Ende wieder von vorne an!

Case List

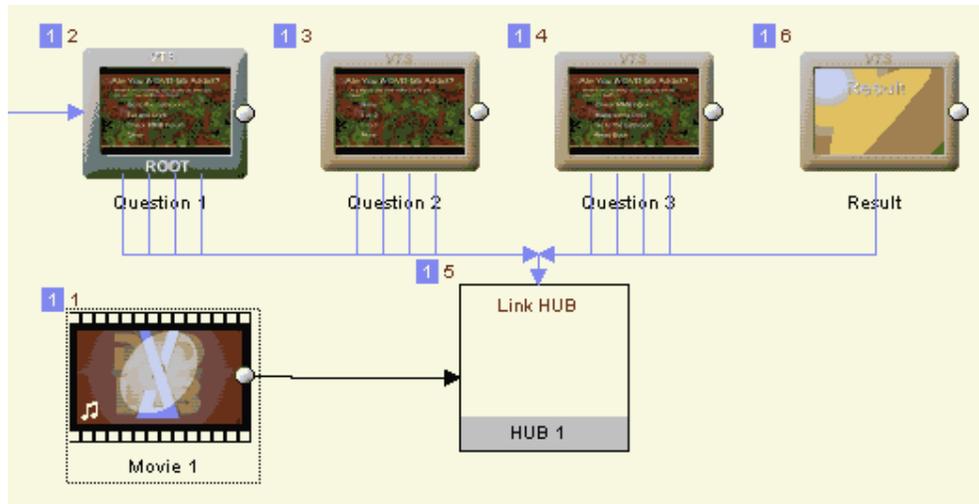
Beispiele für eine Fallliste unter "Verzögerte Buttons in bewegten Menüs"

Link HUB

Link HUB ist ein besonderer Elementtyp, der als "Linkverteiler" funktioniert



Der Grundgedanke dahinter ist der, statt viele Elemente (Videos, Menüs), jeweils mit ihren Zielelementen zu verknüpfen, (z.B. "Ende von Video 2 mit Menü 1" oder "Button in Menü 1 mit Video 1") alle Elemente mit dem Link HUB verknüpft werden.



Der Link HUB verteilt die Links dann nach den Einstellungen für den HUB

Anmerkung: Der Hub verändert die Werte des GPRM10 Parameter. Sie können mehr als einen HUB im VTS verwenden.

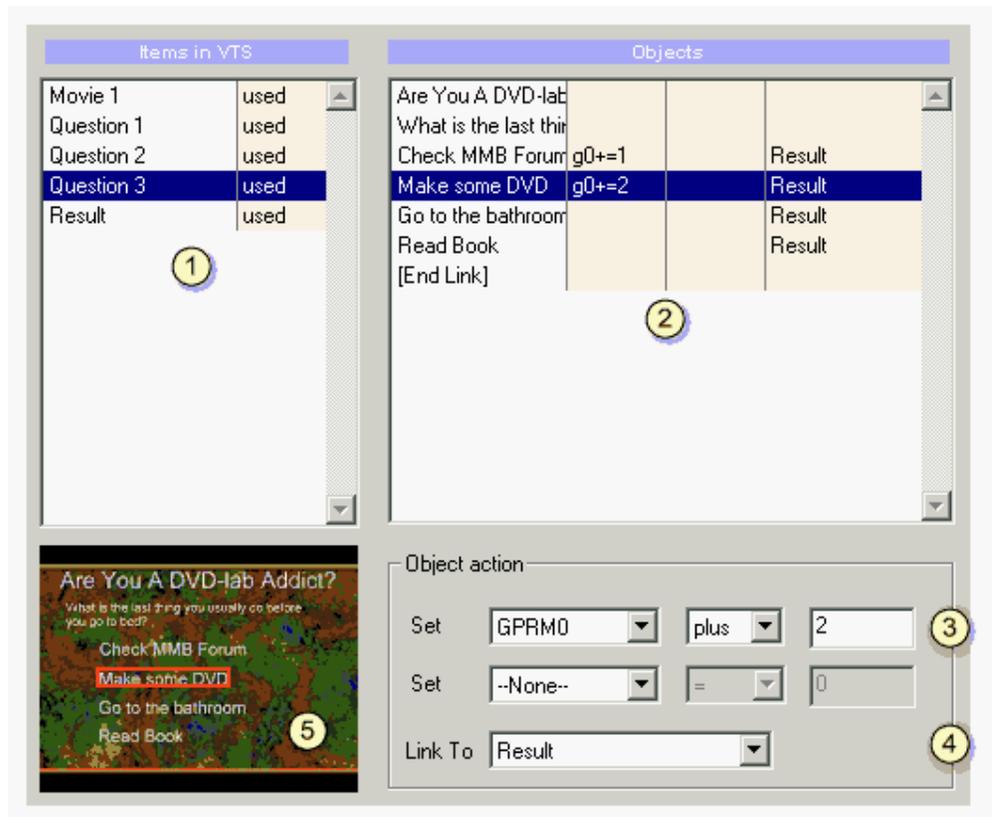
Was bringt mir das?

Der Link HUB wurde erstellt, um ein sehr komplexes Projekt (*Nicht* wie das obige) mit vielen verknüpften Elementen zu verwalten. Statt ein unübersichtliches Netz aus hunderten von Elementen und Verknüpfungen zu haben, werden alle Elemente mit einem (oder einigen) HUB(s) verknüpft. Dann können Sie die Zielverknüpfung für jedes Element/Objekt (wie Buttons) in den HUB-Eigenschaften einstellen. So wird das komplexe Projekt übersichtlicher und weniger Fehleranfällig.

Als zusätzlichen Vorteil kann jede Verknüpfung auch bis zu zwei GPRM Parameter einstellen oder höher/niedriger machen. Dies kann für Training, Quiz, interaktive Geschichten oder "Spiele" verwendet werden.

Unser Projekt hier ist ein einfaches Quizprojekt namens "*Sind Sie süchtig nach DVD-lab?*"

Die Antworten für jede Frage stellen das GPRM0 höher. Einige Antworten "kosten" mehr Punkte als andere und erhöhen die "Sucht" nach DVD-lab schneller.



(1) Elemente im VTS.

Die Liste aller Elemente im VTS. Dies schließt Videos, Menüs und andere VM-Objekte ein. Die Elemente mit Objekten, die dieser Hub beeinflusst sind als "used" (verwendet) markiert.

(2) Objekte

Die Liste aller Objekte, die eine Verknüpfung haben können (wie Buttons und Endlinks) in einem ausgewählten Element in (1). Diese Liste zeigt alle potentiellen Objekte in Menü, selbst solche, die noch keine Verknüpfung erhalten haben (und daher noch nicht als Button betrachtet werden)

(3) Objektaktion - GPRM

Jedes Objekt (Button, Endlink) kann bis zu zwei GPRM Parameter ändern. Dies kann verwendet werden um einen Wert zu setzen, höher oder niedriger zu machen

(4) Objektaktion - Link To (Verknüpfen mit)

Jedes Objekt wird mit anderen Objekten in diesem VTS oder VMG verknüpft.

(5) Elementvorschau

Um ausgewählte Objekte (Buttons) leichter im Element (Menü) zu finden, wird das Objekt markiert.

Im obigen Bild wurde Frage 3 (Menü) in (1) ausgewählt, und alle möglichen Objekte (potentielle Buttons) in (2) angezeigt. Es werden vier der Objekte (Antworten) als Verknüpfung verwendet, die anderen Objekte sind nur Text im Menü. Da Frage 3 die letzte Frage ist, enden alle vier Antworten auf demselben Ergebnis (Menü), doch nur zwei der

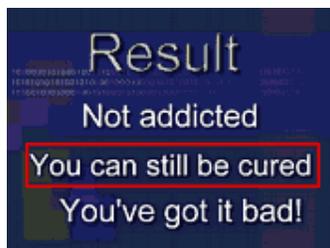
Antworten erhöhen den GPRM0 Parameter (eine mehr als die andere). Der GPRM0 ist der Indikator für die "Sucht nach DVD-lab" und je höher die Zahl, desto höher die Abhängigkeit. (Dies ist die Annahme des Quiz, keine Tatsache)

Das Ergebnismenü

Das Ergebnis muss GPRM0 verarbeiten und dann das Ergebnis melden. Dies kann natürlich auf unterschiedliche Art erreicht werden. Sie können z.B. einige Menüs erstellen, eines pro möglichem Ergebnis (Nicht süchtig, etwas süchtig...) und eine Fallliste, die mit einem bestimmten Ergebnis verknüpft ist, je nach Wert des GPRM0.

Ein *einfacherer* Weg ist es, die Ergebnistexte alle in einem Menü zu assen und einen der Texte zu markieren (z.B. mit einem Rahmen)

Beispiel: Einfaches Ergebnismenü für "Sind Sie süchtig nach DVD-lab?":



Ein kurzer Überblick darüber, wie das "Ergebnismenü" erstellt wurde.

Erst wurde das Menü mit den Texten für die drei Ergebnisse erstellt. Dann werden Rahmen um die Texte gezogen:



Dann werden alle Rahmen auf "Invisible Normal" gesetzt, weil sie nicht zu sehen sein sollen, wenn sie nicht ausgewählt sind. Außerdem wird die Color Map auf undurchlässig rot gesetzt-



Nun müssen die Rahmen zu Buttons werden, damit sie ausgewählt werden können. Da sie nichts tun sollen, werden die Buttons mit einem VM Befehl versehen: Nop (Es ginge auch etwas anderes, z.B. eine Verknüpfung mit sich selbst)

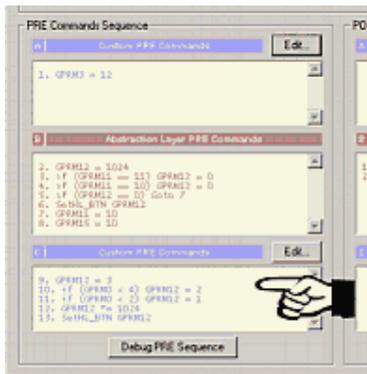


Nun setzen wir die UOPs, um die Auswahl anderer Buttons zu deaktivieren:

Resume
 Button select or activate
 Still off

(Deswegen ist es egal, welcher Befehl oder welche Verknüpfung für die Buttons verwendet wird, denn der Benutzer kann die Buttons nicht anwählen)

Zuletzt werden die PRE Befehle des Menüs angepasst. Wir verwenden die [C] Custom PRE Befehle



Dies sind die PRE Befehle **ganz unten** in der Sequenz in Feld [C] (weil die Abstraction Layer (Feld [B]) selbst SetHL_BTN einstellt und wir dies überschreiben wollen).

Dies ist ein Beispiel für unseren PRE Befehl:

```
GPRM12 = 3  
  
if (GPRM0 < 4) GPRM12 = 2  
  
if (GPRM0 < 2) GPRM12 = 1  
  
GPRM12 *= 1024  
  
SetHL_BTN GPRM12
```

Wir stellen anhand der GPRM0 ein, welcher Text markiert werden soll.

Das war's.

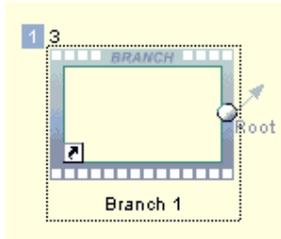
Sie können die Menüwiedergabedauer auch auf 10 Sekunden setzen und dann etwas anderes folgen lassen, z.B. das Quiz von vorne beginnen (Denken Sie daran, GPRM0 = 0 einzustellen) oder ein Video abspielen etc...

Fortgeschrittene Objekte

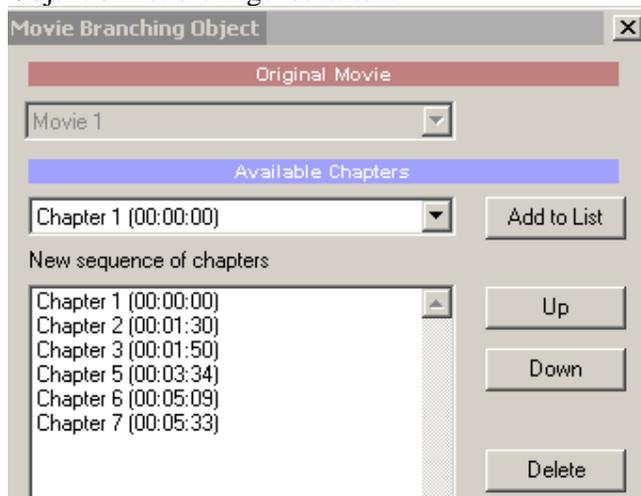
Es gibt noch einige fortgeschrittenen Objekte, die Sie in die DVDstruktur einbinden können. Sie werden für besondere oder komplexe DVDs verwendet:



Kapitel Playliste (Movie Branching Object)

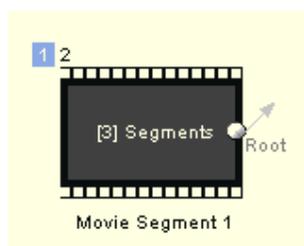


Dieses besondere Objekt verwendet die Kapitel eines Videoobjekts und spielt sie in einer bestimmten Reihenfolge (oder nur ausgewählte Kapitel) ab. Ein Doppelklick auf das Branch Objekt öffnet die Eigenschaften.



Im obigen Bild haben wir das Branch Objekt mit Video 1 verknüpft. Dann wurden Kapitel aus "Available Chapters" mit dem Button "Add to List" hinzugefügt. Sie können sehen, dass hier Kapitel 4 ausgelassen wurde. Also wird der Bereich zwischen Kapiteln 4 und 5 nicht abgespielt. (Das Kapitel markiert den Anfang des Kapitelbereichs)

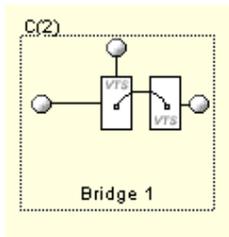
Multi-PGC Titel (bisher als Videosegment bezeichnet)



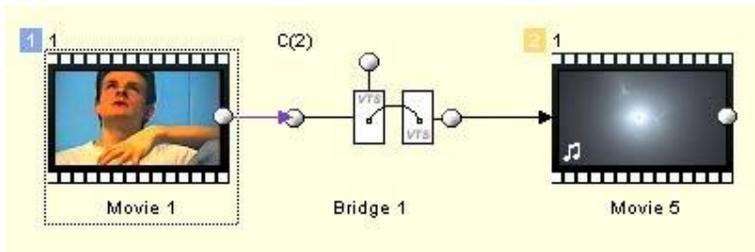
Multi-PGC Titel ist ein besonderer Titel, der aus mehreren Videosegmenten (Kurzen Videos) besteht. Diese Segmente werden auf der DVD zusammengefügt und ein Kapitelpunkt wird vor jedem Segment eingefügt.

Weiteres dazu unter Video: Multi PGC Titel

Bridge Object (Brückenobjekt)

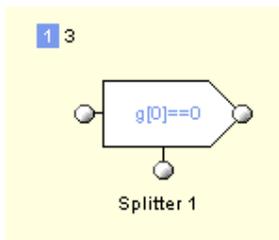


Brückenobjekte sind besondere "Brücken", die zwei Objekte (sogar aus unterschiedlichen VTS) verknüpfen.

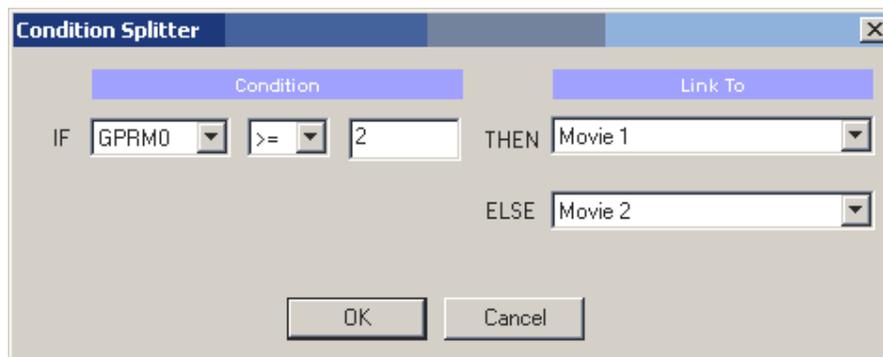


Im obigen Beispiel wurde Video 1 in VTS 1 mit Video 5 in VTS 2 verknüpft. Ohne Brücke ist dies nicht leicht. Eine Brücke wird oft als mögliche Verknüpfung in anderen Objekten aufgeführt, die normalerweise nur Objekte im selben VTS verknüpfen, wie z.B. Playlists, Falllisten oder Splitter

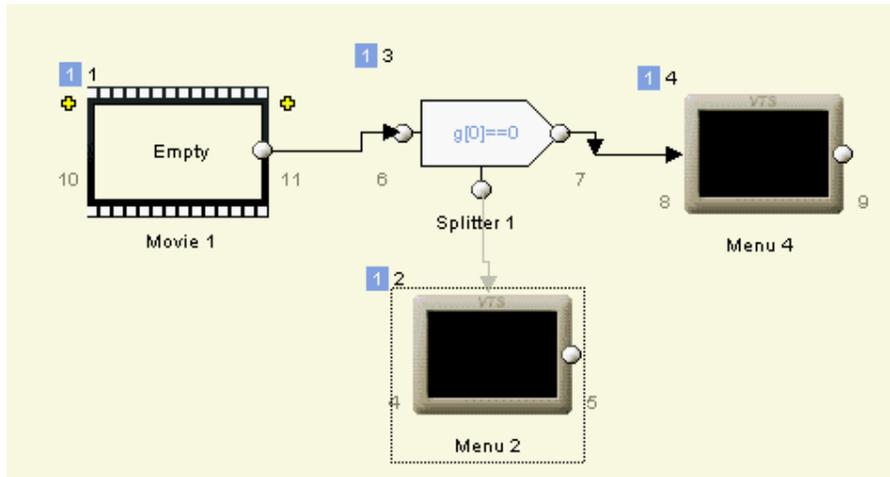
Splitter



Das Splitter Objekt verwendet einen GPRM Parameter um zwei verschiedene Objekte eines VTS zu verbinden

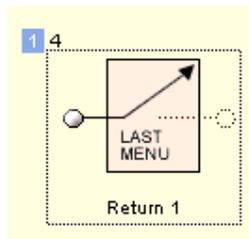


Beispiel für einen Bedingungsplitter:



Das Splitterobjekt verwendet den VM Befehl GPRM Register für Bedingungen. Mehr dazu unter VM Befehle

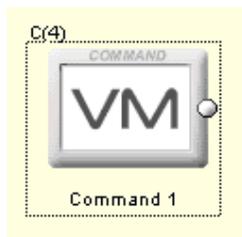
Return to last Menu (Zurück ins letzte Menü)



Dieses besondere Objekt wird verwendet um das Ende eines Videos mit dem letzten betrachteten Menü im selben VTS oder VMG zu verknüpfen. Wenn es z.B. 3 VTS Menüs gibt aus denen dasselbe Video abgespielt werden kann, soll das Video nach Ende der Wiedergabe in das Menü zurückkehren, aus dem es gekommen ist. Also wird das Ende des Videos mit dem Objekt "Return to last menu" verknüpft.

Das "Return to last" Objekt hat auch eine Endverknüpfung. Dies kann für den Fall verwendet werden, dass es keine bekannte Verknüpfung für die Rückkehr gibt (Wenn das Video z.B. über First Play abgespielt oder mit einem Brückenobjekt von einem anderen VTS aus aufgerufen wurde)

VM Objekt



Dieses spezielle Objekt ist eine durchgangsverknüpfung, in der Sie VM-Befehle aufrufen können, bevor die eigene Endverknüpfung verwendet wird.

Das VM Befehlsobjekt kann in der VMG Domain oder der VTS Domain verwendet werden.

Hi-Lite Button (Markierter Button)

Normalerweise hat jedes Menü eine Taste, vor als markiert voreingestellt ist. Verändern Sie im Menü nichts, ist dies die erste Taste – Die Taste, die in den Menülagen ganz unten ist.

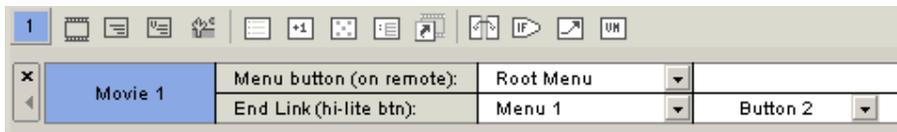
Der Reiter PBC in den Menüeigenschaften lässt Sie einstellen, welcher Button anfangs markiert sein soll (Voreingestellt ist 1)



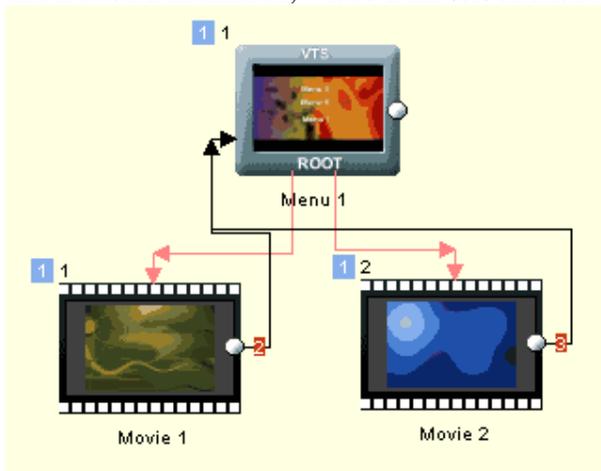
Es gibt Fälle, in denen im nächsten Menü immer eine andere Taste markiert sein soll, z.B., wenn der erste Button mit Video 1 verknüpft ist, und nach der Rückkehr von diesem Video automatisch Button 2 markiert sein soll, der mit Video 2 verknüpft ist.

Link from Movie or Menu end to Menu (Verknüpfung von Video oder Menüende zu Menü)

Dafür lässt sich ein Objekt spezifizieren dass die Markierung in dem Menü, mit dem es verknüpft ist, "erzwingt". Dazu wählen Sie das Objekt (Video 1) und verwenden dann "Quick Link" am unteren Rand des Verbindungsfensters



Hier wird "End Link (hi-lite btn)" verwendet, um das Ende des Videos mit Menü 1 zu verknüpfen, und mit einer besonderen Einstellung für den Button kombiniert. Normalerweise ist der übliche Button eingestellt, doch dies lässt sich ändern. Video 1 soll zu Menü 1 gehen und Button 2 markieren, Video 2 im selben Menü Button 3 usw. Die Situation ist wie folgt:



Wird ein anderer als der voreingestellte Button markiert, sehen Sie eine Zahl in der Endverknüpfung.

"Don't change" Button

Es gibt einen Sonderfall, den wir "Don't Change" (nicht ändern) nennen. Dies ändert weder die aktuelle Markierung, noch wird der voreingestellte Button markiert. Der Button, der markiert wird, ist der letzte Button, der im letzten Menü markiert war. Dies ist wichtig für Verknüpfungen von Menübutton zu Menü. Siehe unten:

Link from Menu to Menu (Verknüpfung von Menü zu Menü)

Sie haben vielleicht bemerkt, dass die Einstellung für die Markierung von Buttons nur in Endverbindungen funktioniert. Sie können die Markierung aber auch in Verknüpfungen einstellen, die von einem Menübutton kommen.

Dies geschieht aber nicht im Verbindungsfenster, sondern im Menüfenster. Wählen Sie den Button im Menü aus und gehen Sie dann in den Reiter "Link" in den Menüeigenschaften. Das Buttonverknüpfungselement hat auch ein kleines Rechteck an der rechten Seite, das anzeigt, welcher Button im verknüpften Menü markiert wird. Voreingestellt ist der automatisch ausgewählte Button, was mit '-' angezeigt wird.



"Don't change" Button für Menüverknüpfungen

Der Don't Change Button (0) hat seine Vorteile. Wie oben erwähnt, wird damit nicht ein bestimmter Button markiert, aber auch nicht der voreingestellte Button im nächsten Menü. Welcher Button wird also ausgewählt? Der mit derselben Nummer wie in diesem Menü. Verknüpfen wir Button Nummer 2, wird auch Button Nummer 2 markiert.

Dies kann verwendet werden, wenn jeder "Weiter"-Button mit dem nächsten und jeder "Zurück"-Button mit dem letzten Menü verknüpft ist. Klicken Sie auf den "Weiter"-Button, soll dieser auch im nächsten Menü ausgewählt werden. Klicken Sie auf den "Zurück"-Button, soll dieser auch im letzten Menü ausgewählt werden. In diesem Fall müssen nur in allen Menüs die Buttons "Weiter" und "Zurück" dieselbe Nummer haben. (Zur Erinnerung: Die Buttonnummer sehen Sie in der oberen linken Ecke eines verknüpften Buttons). Dann werden die Buttons "Weiter" und "Zurück" mit der "Don't change" Einstellung verknüpft.

Anmerkung: Dies geschieht zwar nicht oft, aber wenn zwei Buttons aus einem Menü mit demselben Menü verknüpft sind, kann nur einer davon die Markierung neu einstellen. Dies ist eine Einschränkung, die wahrscheinlich nie von Bedeutung sein wird – man muss nicht oft ein Menü mit zwei Buttons mit demselben anderen verknüpfen. Es gibt einige wenige Fälle, in denen dies möglich ist, doch da gibt es immer auch andere Wege.

Tip: Sie können den "Hi-Lite Default Button" (Automatisch ausgewählten Button) in den PBC auf 0 setzen, damit das Menü immer die Auswahl aus dem letzten Menü beibehält.

Component (Komponenten)

Eine "Component" (Komponente) ist eine Objektgruppe (Videos, Menüs) unter Verbindungen

Sie hat mehrere praktische Anwendungsgebiete:

- Objekte in den Verbindungen in logische Blöcke gruppieren und einschließen, um das Design zu erleichtern (Siehe auch Subviews)
- Komponente exportieren und wiederverwenden

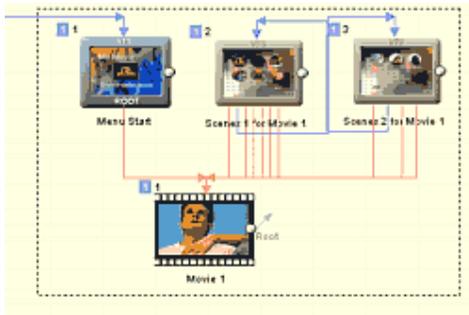
- "Smart-Components" erstellen, die wie ein Wizard funktionieren

Einfache Komponente erstellen

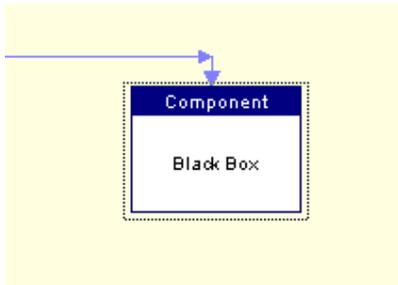
Komponenten können mit dem "Component" Button links in der Verbindungswerkzeugleiste erstellt werden



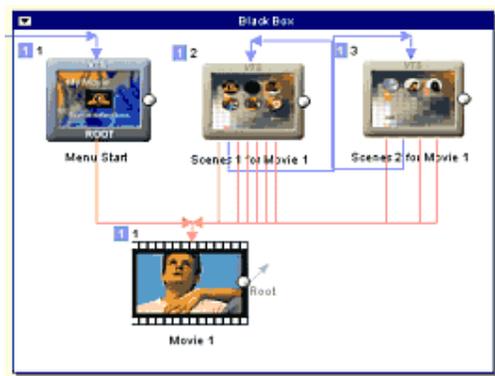
Wählen Sie den "Component" Button und ziehen Sie ein Rechteck um die Objekte, die Sie in der Komponente einschließen wollen.



Eine Komponente wird erstellt. Sie heißt "Black Box"



Um die Komponente zu **öffnen** doppelklicken Sie darauf.



Um die Komponente zu **Schließen**, doppelklicken Sie auf den weißen Bereich in ihr, oder klicken Sie rechts auf die Komponente und wählen Sie im Menü *Component - Open/Close*.

Um die offene Komponente zu **bewegen**, klicken Sie auf den weißen Bereich in ihr und bewegen Sie die Maus.

Um Objekte in der Komponente zu **bewegen**, klicken Sie auf das Objekt und bewegen Sie die Maus. Die Komponente wird in der Größe an die Änderung angepasst.

Component Control Menü (Komponentenkontrollmenü)

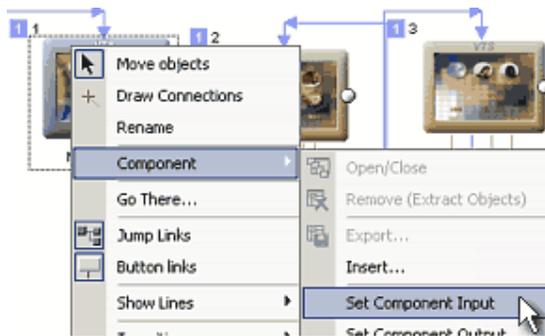
Eine offene Komponente hat einen kleinen Pfeil rechts oben. Damit öffnen Sie ein Kontrollmenü für Sonderbefehle.



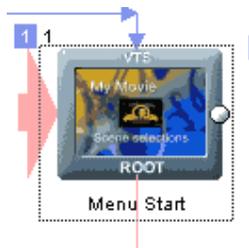
Input und Output

Öffnen Sie die Komponente können Sie die Objekte in ihr frei verknüpfen, als wäre die Komponente nicht vorhanden. Ist sie geschlossen, können Sie die Input und Outputstellen der Komponente einstellen. Dann können Sie die geschlossene Komponente verknüpfen und verwenden, als wäre sie wirklich eine "Black Box".

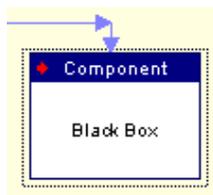
Um den Input einzustellen, klicken Sie rechts auf ein Objekt **in der offenen** Komponente und wählen Sie aus dem Popup-Menü *Component-Set Component Input*.



Entsprechend können Sie auch den Output einstellen. Ist ein Objekt als Input/Output eingestellt, erscheint ein roter Pfeil daneben



Auch die geschlossene Komponente erhält einen roten Pfeil



Nun können Sie die Komponente auch dann verknüpfen, wenn sie geschlossen ist. Wird ein Output angegeben, können Sie auch eine Verknüpfung ziehen, die von der geschlossenen Komponente ausgeht.

Anmerkung: Da die Komponenten exportiert und wieder verwendet werden können, geben die Input und Output Markierungen an, welches Objekt im Inneren als Anfang bzw. Ende vorgesehen ist. So kann die Komponente als ganzes verwendet werden, ohne dass Sie sie öffnen müssen.

Komponente umbenennen

Um die Komponente umzubennenen wählen Sie sie aus und verwenden Sie F2, wie für jedes andere Objekt.

Objekt zur Komponente hinzufügen

Klicken Sie rechts auf ein Objekt außerhalb der Komponente, um das Pop-up Menü zu öffnen. Wählen Sie *Component - Add Object to Component*. Ein Menü mit einer Liste aller Komponenten erscheint. Wählen Sie die gewünschte Komponente aus und verschieben Sie das Objekt dorthin.

Objekt aus Komponente entfernen

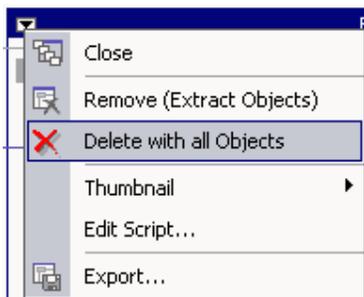
Klicken Sie rechts auf ein Objekt in der offenen Komponente, um das Pop-up Menü zu öffnen. Wählen Sie *Component - Remove Object from Component*. Das Objekt wird entfernt und außerhalb der Komponente abgelegt.

Komponente entfernen – Objekte extrahieren

Klicken Sie rechts auf die Komponente, um das Pop-up Menü zu öffnen. Wählen Sie *Component - Remove (Extract Objects)*. Alle Objekte werden entfernt und außerhalb der Komponente abgelegt. Die Komponente wird gelöscht.

Komponente und alle eingeschlossenen Objekte löschen

Löschen Sie alle Objekte mit der Taste "Entf" aus der Komponente oder klicken Sie auf den Komponentenkontrollpfeil und wähle Sie im Menü "Delete with all Objects".



Komponentenvorschaubild Anpassen

Eine geschlossene Komponente kann durch ein Vorschaubild angezeigt werden. Sie können ein eigenes Vorschaubild laden, das dann mit der Komponente gespeichert wird. Klicken Sie auf den Komponentenkontrollpfeil in der oberen linken Ecke und wählen Sie *Thumbnail - Change Thumbnail*. Sie können jedes Bild verwenden – es wird in der Größe angepasst. Um das Vorschaubild zu entfernen wählen Sie *Thumbnail - Remove Thumbnail*.

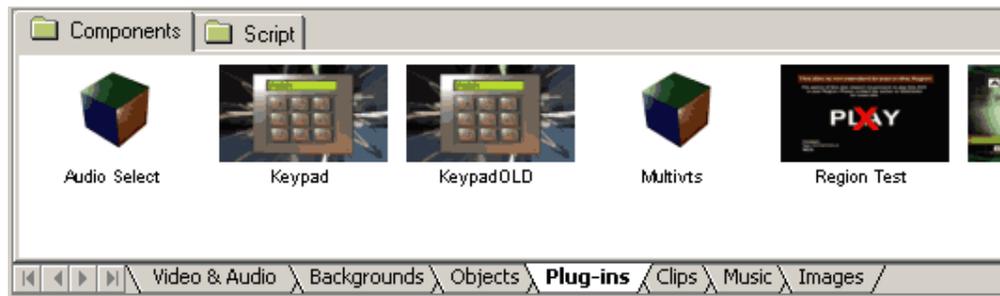
Komponente Exportieren

Sind alle nötigen Einstellungen vorgenommen, können Sie die Komponente exportieren. Klicken Sie dazu entweder auf den Komponentenkontrollpfeil oder rechts auf die Komponente, und wählen Sie dann *Component - Export*

Die Komponente hat die Erweiterung *.box und wird automatisch unter *Extras\Components* gespeichert.

Komponente importieren

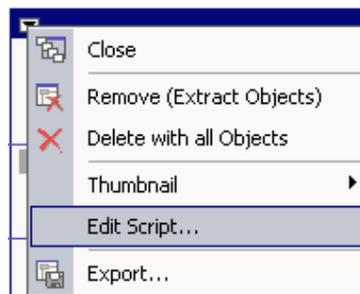
Alle exportierten Komponenten aus dem *Extras\Components* Verzeichnis erschienen im Reiter "Assets - Plug-ins" unter dem Reiter "Components"



Sie können Komponenten von dort aus mit Drag & Drop ins Verbindungsfenster holen. Außerdem können Sie Komponenten importieren, die nicht im Verzeichnis *Extras\Components* gespeichert sind und daher nicht im Quelldateienfenster auftauchen. Dazu klicken Sie rechts auf eine Leinwand in Verbindungen und wählen aus dem Popupmenü *Component - Insert*.

Smart Components (PRO version)

Eine Komponente, die labTALK-Skripte verwenden kann, kann wieder verwendbare Wizards erstellen. Um Script in einer Komponente zu bearbeiten, klicken Sie auf den Komponentenkontrollpfeil links oben und wählen Sie "Edit Script".



Das Script läuft jedes Mal ab, wenn Sie die Komponente aus dem "Asset Plug-ins" Fenster in die Verbindungen ziehen, und kann die Komponente auf unterschiedliche Art starten. Es können z.B. Menüs erstellt werden, die von Benutzereingaben abhängen.

Alle mitgelieferten Komponenten im Reiter Plug-ins sind in labTALK geschrieben.

Anmerkung: Wollen Sie das Script nicht ausführen, wenn Sie die Komponente den Verbindungen hinzufügen, halten Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt.

Script schreiben

Näheres zu labTALK finden Sie im entsprechenden Kapitel. Hier aber einige wichtige Anmerkungen über die Verwendung von labTALK in Komponenten

1. Um Komponentenobjekte aus dem Komponentenscript anzusteuern, brauchen Sie folgendes

Um zu bestimmen, welche Objekte in die Komponente gehören, gibt es drei Array Variablen:

menusInBlackBox, vmgsInBlackBox, moviesInBlackBox

Beispiel:: menusInBlackBox gibt die Anzahl der Menüs in der Box an. menusInBlackBox[1] gibt die Reihenfolge in Relation zum Projekt für das erste Menü in der Box an (Siehe folgenden Code)

```
print "Number of Menus in this Component: ",menusInBlackBox
for menu=1 to menusInBlackBox
print "Menu #",menu," in Component is a Menu #",menusInBlackBox[menu]," in the whole
project"
next menu
```

Wollen Sie Menü Nr. 1 verwenden, können Sie nicht einfach Firstmenu = 1 nehmen, weil das nicht stimmt. Der Befehl ist:

```
Firstmenu = menusInBlackBox[1]
```

2. Haben Sie Komponentenscript bearbeitet, müssen Sie nicht auf den Button "Save" im lab-TALK Fenster klicken. Sie können das lab-TALK Fenster einfach schließen und die Komponente exportieren-

3. Weil Komponentenscript oft die Komponente selbst verändert, ist es wichtig, eine unverändere Kopie der Komponentendatei zu behalten, während Sie das Script debuggen. Die "Keypad Component" hat z.B. anfangs nur ein Menü. Wird das Script aufgerufen, entstehen einige neue Menüs in der Komponente. Die Komponente soll natürlich auch so vorliegen, wie sie war, bevor das Script ausgeführt wurde.

Im Anhang finden Sie einige Scripte, die Ihnen helfen können, die Verwendung von lab-TALK in Komponenten zu verstehen

Script 1: Regionstest

Script 2: Keypad

Script 3: Ton einstellen

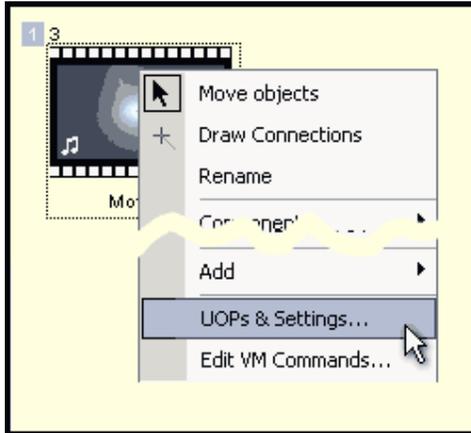
UOP (User Operation Prohibitions)

User Operation Prohibition ist eine Reihe von "Flags", die sich auf ein Objekt beziehen und verhindern, dass der Benutzer bestimmte Funktionen ausführt. Im Copyright-Bildschirm

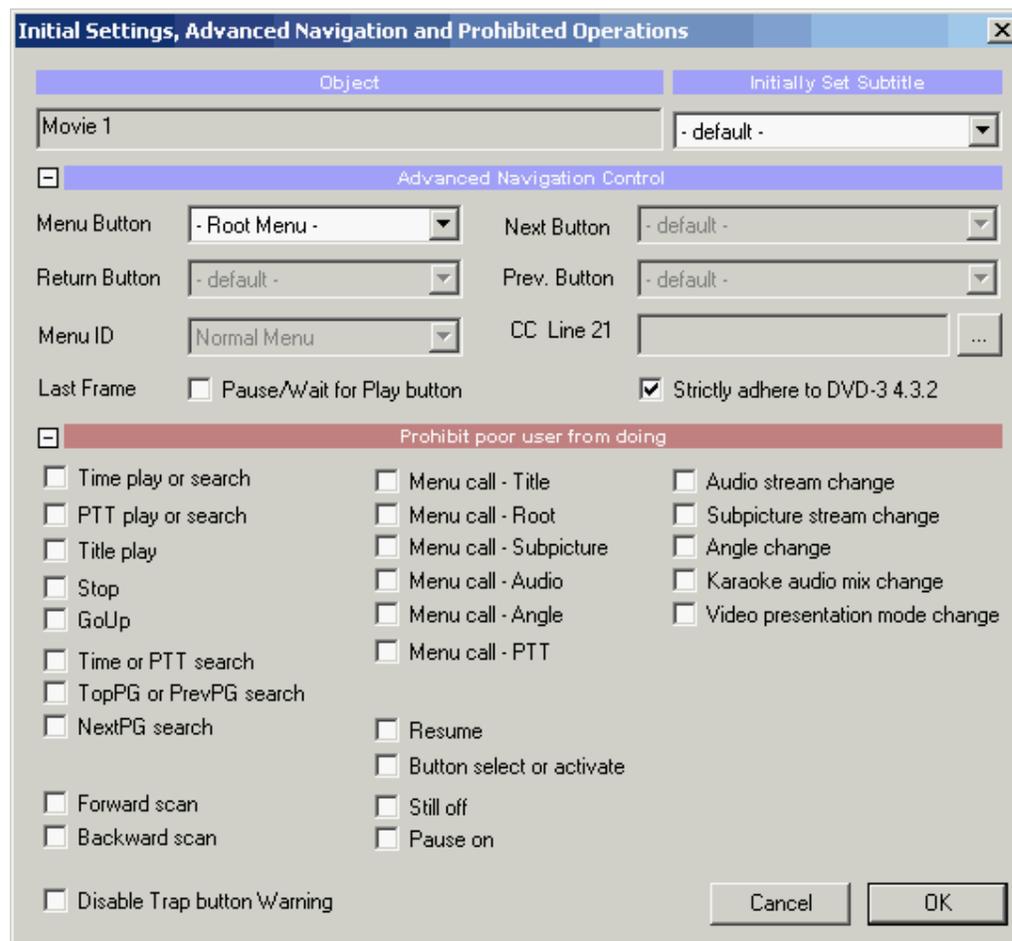
verhindern sie z.B. das Überspringen, oder Untertitel können so eingestellt werden, dass sie nicht abgestellt werden können. Das Set hat 25 Flags.

Anmerkung: Denken Sie daran, dass Sie einen sehr guten Grund haben sollten, UOPs zu verwenden. Verwenden Sie sie nicht einfach so, nur weil es andere auch tun. Die meisten Menschen hassen Einschränkungen, v.a. wenn sie keinen guten Grund haben.

UOPs können im Verbindungsfenster jedem Objekt hinzugefügt werden.

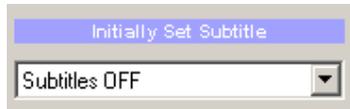


Klicken Sie rechts auf ein Objekt und wählen Sie im Menü "UOPs & Settings".



Voreingestellte Untertitel

Dies ist nur für Videos und VTS-Menüs aktiviert. Hier können Sie einstellen, ob Untertitel automatisch abgespielt werden oder nicht. Kombiniert mit der "Subtitle stream change in Movie" UOP kann der Benutzer die Untertitel nicht ab- oder etwas anderes einstellen.



"- default -" Bedeutet, dass Sie den Untertitelstatus nicht ändern können

Default – kein Stream ist ausgewählt. So können die Untertitel aus dem Menü gewählt werden

Subtitles OFF – Untertitel AUS.

Set Subtitle 1,2... – Bestimmtes Untertitelset AN

Advanced Navigation Control (Fortgeschrittene Navigationskontrolle)

Diese vier Einstellungen setzen oder überschreiben die Sonderfunktionen für vier bestimmte Tasten auf der Fernbedienung.

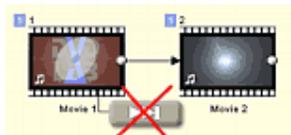
Menu Button (Menütaste) – entspricht einer Einstellung für die "Menübutton"-Verknüpfung in Verbindungen. Sie können ein anderes als das voreingestellte Verhalten für die Menütaste auf der Fernbedienung einstellen

Return Button – Hier können Sie anderes als das voreingestellte Verhalten für die Taste "Return" auf der Fernbedienung einstellen. Bitte vergessen Sie nicht, dass nicht alle DVDplayer eine Returntaste auf der Fernbedienung haben. Die Returntaste kann nur ein Ziel in derselben Domain ansteuern – von einem Video nur in ein Video im selben VTS, aus einem Menü nur in ein Menü usw. Wollen Sie, dass die Menütaste aus einem Video in ein Menü führt, verwenden Sie ein Dummyvideo als Ziel.

Next Button (weiter) – Die normale Funktion der Taste "Weiter" ist das Navigieren zwischen Kapiteln. Nach dem letzten Kapitel soll die Taste evtl. direkt ins nächste Video springen.

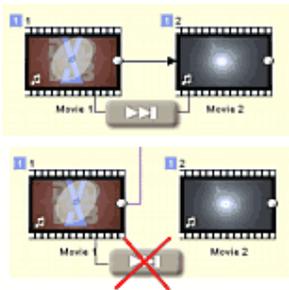
• Default

Das automatische Verhalten des Players. Nach dem letzten Kapitel geschieht über "Weiter" gar nichts, auch wenn ein weiteres Video angehängt ist.



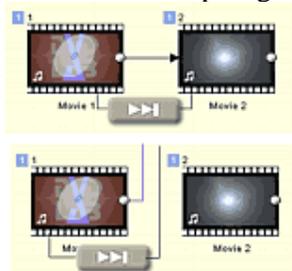
• Follow End Link to Next Movie (Endverknüpfung zu nächstem Video folgen)

Nach dem letzten Kapitel bringt die "Weiter"-Taste den Benutzer direkt in das nächste Video, **wenn es ein solches Video in der Endverknüpfung gibt**. Wenn nicht, passiert beim drücken der Weiter-Taste gar nichts.



Follow End Link to Movie or Menu (Endverknüpfung zu Video oder Menü folgen)

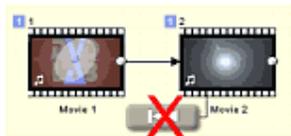
Nach dem letzten Kapitel bringt die "Weiter"-Taste den Benutzer direkt zum Ziel der Endverknüpfung, sei es Video oder Menü



Previous Button (zurück) - Die normale Funktion der Taste "Zurück" ist das rückwärts-navigieren zwischen Kapiteln. Am Videoanfang soll diese Taste evtl. ins letzte Video springen

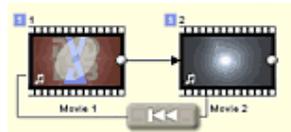
• Default

Das automatische Verhalten des Players. Am Videoanfang (vor dem ersten Kapitel) geschieht über "Zurück" gar nichts, auch wenn ein weiteres Video angehängt ist.



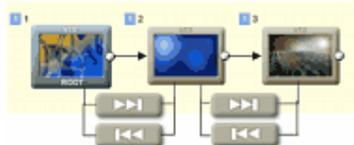
Go to Previous Movie (Zum letzten Video)

Am Videoanfang bringt Sie die Taste "zurück" an den **Anfang** des letzten Videos. Das letzte Video ist das, dessen PGCnummer um eins kleiner ist, als die des aktuellen Videos. (Einfach ausgedrückt: Das, das im Projekt vor dem aktuellen Video kommt)



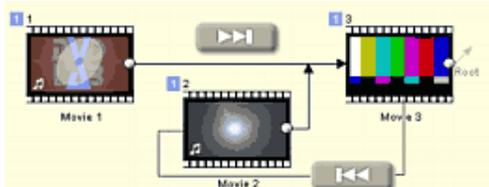
Anmerkung: Sie können nicht zum letzten Kapitel des letzten Videos springen, wenn Sie keine VM-Befehle verwenden wollen

Die Einstellungen für die Tasten NEXT (WEITER) und PREV (ZURÜCK) funktionieren im Menü ähnlich. Gibt es einen *Prev* oder *Next* Button im Menü springt der Benutzer mit den Tasten "weiter" oder "zurück" zwischen den Menüs hin und her. Bitte bedenken Sie, dass für die Taste "weiter" (*Endverknüpfung zu nächstem Menü folgen*) Eine Endverknüpfung definiert sein muss, weil die Funktion sonst nicht ausgeführt werden kann. Siehe Bild:



Anmerkungen zu diesen Tasten:

Wie Sie sehen funktionieren die Tasten Weiter und Zurück nicht ganz gleich: "Weiter" folgt der Endverknüpfung, nicht immer zum nachfolgenden Video, aber "Zurück" bringt Sie immer zum letzten Video (PGC-1). Dies dient einer einfacheren Logik: Wie können Video 1 und 2 wie unten mit Video 3 verknüpfen. Nun hat Video 3 zwei potentielle "letzte" Videos. Die Taste "Zurück" führt immer auf das Video, das vor dem aktuellen Video erstellt wurde (im Projektbaum darüber liegt)



Das Verhalten der Tasten "Weiter" und "Zurück" ist abhängig von der Firmware auf dem DVDplayer. In den meisten Fällen funktionieren sie wie oben beschrieben, dies ist aber nicht immer notwendigerweise so. Einige Player verhalten sich anders. Einige der Probleme, die bei einigen Geräten auftauchen können sind folgende: 1. Die Taste "Zurück" bringt Sie in einem Menü ins nächste Menü. 2. Die Taste "Weiter" bringt Sie trotz automatischer Einstellung nach dem letzten Kapitel ins nächste Video 3. Die Taste "Weiter" bringt Sie ins nächste Video, auch wenn die Endverknüpfung in ein Menü führt.

Last Frame: Pause/Wait for Play button (Pause/Warten auf Eingabe nach letztem Frame)

Das Video pausiert am Ende und wartet darauf, dass der Benutzer auf der Fernbedienung die "lay" oder "Weiter"-Taste drückt. Gilt nur für Videos

Menu ID (alias Menükategorie)

VTS Menüs können eine besondere Eigenschaft haben, die dem Player zumindest theoretisch sagt, was es machen will

Dies nennt man Menükategorie oder MenüID. Ein Menü kann als Subtitle (Untertitel), Audio (Ton), Angle (Winkel) oder Chapters Selection (Kapitelanwahl) Menü ausgewiesen werden.



Der Sinn der Menü ID ist der, dass der Player das Menü aufrufen **kann**, wenn der Benutzer die Tasten Subtitle (Untertitel)/Audio(Ton)/Angle(Winkel)/PTT auf der Fernbedienung drückt, statt sich durch die Bildschirmmenüs zu arbeiten.

Anmerkung: Dies klingt zwar in der Theorie sehr nett, aber es ist sehr schwer, einen Player zu finden, der diese Funktion wirklich unterstützt. Fast alle Player zeigen über die genannten Tasten eigene Menüs an, egal, was Sie eingestellt haben.

Daher ist es empfehlenswert, alle Menü als "Normal Menu" eingestellt zu lassen.

CC Line 21 (Closed Captioning)

Closed Captioning ist eine besondere Information im Videostream, die verwendet werden kann, um ein Transcript oder den Dialog der Tonspur zu lesen. Während das Video abgespielt wird, werden Textstücke angezeigt, die wiedergeben (wenn auch nicht immer wörtlich), wer was sagt, und welche Geräusche gemacht werden.

In den USA und Kanada werden "Captions" von "Untertiteln" unterschieden. In diesen Ländern wird bei Untertiteln davon ausgegangen, dass der Benutzer hören kann, aber die Sprache nicht versteht, also wird nur Dialog und Text auf dem Bildschirm wiedergegeben. "Captions" entsprechen den "Untertiteln für Hörgeschädigte", und beschreiben alle wichtigen Audioinformationen und "nichtsprachliche Information" (z.B. wer spricht, und wie gesprochen wird). Manchmal werden auch Hintergrundmusik und Toneffekte mit Worten oder Symbolen beschrieben. Im UK und Irland wird allgemein von "Untertiteln" gesprochen (Quelle: Wikipedia).

Außerdem muss bei Close Captioning, der Fernseher, nicht der DVD-Player das Signal decodieren. Dies bedeutet, dass nicht jeder in der Lage ist, CC anzeigen zu lassen.

NTSC DVDs tragen die Closed Captions in Line 21 Format, das automatisch an den Fernseher geschickt wird und über die Fernbedienung des Fernsehers oder Decoders an und abgestellt wird. Line 21 und DVD Untertitelformate können auf derselben DVD liegen, so dass zwei unterschiedliche Möglichkeiten gegeben sind, Text auf derselben DVD anzuzeigen. Auf einigen DVDs beinhalten die Captions denselben Text, auf anderen beinhaltet die Version in Line 21 mehr Text, um nichtsprachliche Information wiederzugeben, die den Untertiteln fehlt.

CC Dateien werden im Line 21 *.scc Format verwendet. Dies funktioniert für Videos, hat aber keine Auswirkung auf Menüs.

Das Line 21 Format ist in einem bestimmten "Character Set" formatiert. Weiteres dazu unter <http://robson.org/capfaq/caption-charset.html>

UOPS (Funktionen, die verboten werden können)

Jede Flag kann eine bestimmte Funktion deaktivieren. Anfangs ist nichts ausgewählt, so dass auf dem Objekt keine UOP liegen

Time play or search

PTT play or search

Title play

Stop

GoUp

Time or PTT search

TopPG or PrevPG search

NextPG search

Forward scan

Backward scan

Menu call - Title

Menu call - Root

Menu call - Subpicture

Menu call - Audio

Menu call - Angle

Menu call - PTT

Resume

Button select or activate

Still off

Pause on

Audio stream change

Subpicture stream change

Angle change

Karaoke audio mix change

Video presentation mode change

Subviews

Am unteren Rand des Verbindungsfensters gibt es als "Sub-Views" (Unteransichten) bezeichnete Reiter



Bisher erschienen alle Objekte, die zur Leinwand hinzugefügt wurden, in der Hauptansicht. Die erste Ansicht ("Main) zeigt immer ALLE Objekte im Projekt. Bei einem sehr großen Projekt kann dies ziemlich chaotisch werden, weil es so viele Objekte und Verknüpfungen dazwischen gibt. Dies lässt sich über Komponenten in der Hauptansicht beheben.

Andererseits können Sie auch logische Objektgruppen in einzelnen Unteransichten (Sub-Views) anordnen.

Mit Sub-Views werden große Projekte zu einem angenehmen Erlebnis, da jede logische Gruppe virtuell abgetrennt werden kann.

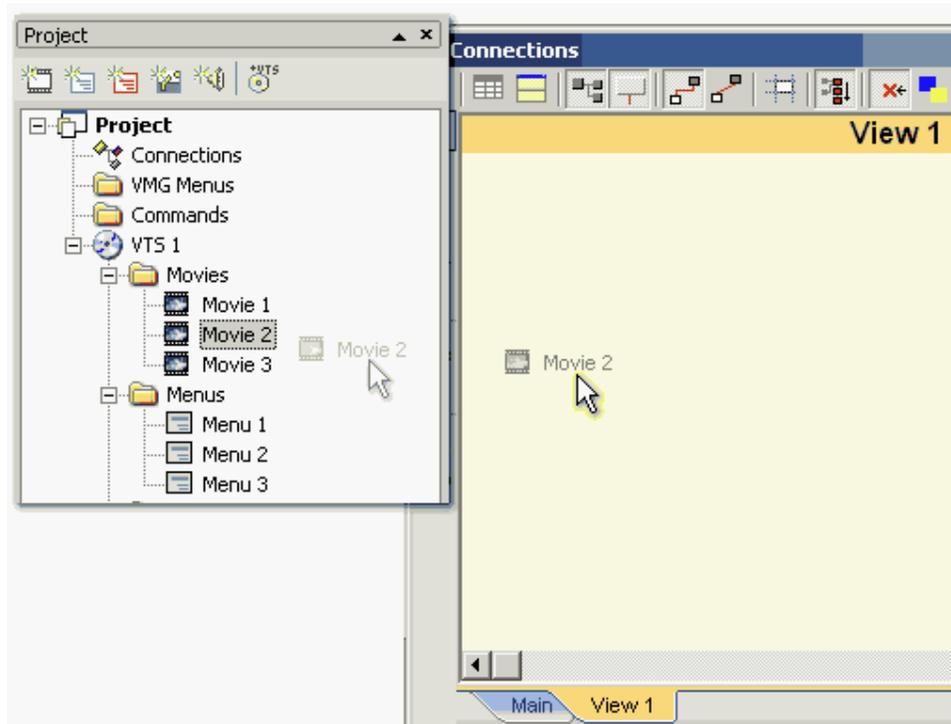
Die Unteransicht ist nur eine eigene *Teilansicht* desselben Projekts, das in der Hauptverbindungsansicht gezeigt wird.

- Objekte in einer Unteransicht zeigen nur Verknüpfungen untereinander an.
- Sie können ein Objekt in mehrere Unteransichten legen
- Sie können die Objekte in jeder Unteransicht so umräumen, wie Sie möchten
- Unteransichten zeigen keine Komponenten an. Objekte, die in der Hauptansicht in einer Komponente liegen, werden in der Unteransicht als einzelne Objekte angezeigt
- Jeder Unteransicht kann eigene Kommentare beinhalten
- Sie können Unteransichten erstellen, die nur aus Kommentar bestehen (sozusagen eine Liesmich-Datei)
- Sie haben bis zu 9 Unteransichten zur Verfügung
- Unteransichten werden automatisch eingefügt oder gelöscht wie benötigt (Es gibt immer mindestens eine leere Unteransicht)

Wenn Sie zunächst auf "View 1" klicken, ist die Leinwand leer

Existierendes Objekt zu Unteransicht hinzufügen

Um ein existierendes Objekt zu einer Unteransicht hinzuzufügen, holen Sie es per Drag & Drop aus dem Projektbaum in die Ansicht.



Denken Sie auch hier daran, dass Sie nur eine neue Unteransicht des Projekts erhalten, das Projekt selbst aber nicht verändert wird (Sie fügen dem Projekt kein neues Video/Menü etc. hinzu)

Alternative: Verwenden Sie **Copy and Paste**

Kopieren (STRG+C) und Einfügen (STRG+V) wird verwendet, um Objekte aus der Hauptansicht oder einer anderen Unteransicht in eine Unteransicht einzufügen.

- Hauptansicht öffnen, ein oder mehrere Objekte auswählen und kopieren (STRG+C)
- Andere Ansicht auswählen, Einfügen (STRG+V)

Mit Kopieren und Einfügen wird hier keine physische Kopie des Objekts erstellt, und kann nur verwendet werden, um das Objekt in der Unteransicht einzufügen.

Neues Objekt

Fügen Sie ein **neues** Objekt mit der Objektwerkzeugleiste in die Unteransicht hinzu (Neues Menü, Video ...) erscheint es automatisch auch in der Hauptansicht, da dieses immer **ALLE** Objekte anzeigt.

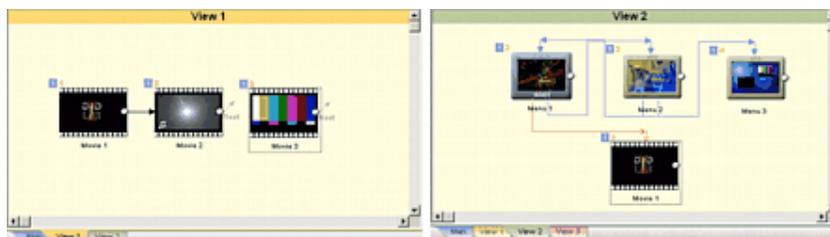


Anmerkung: Sie können auch eine Komponente in eine Unteransicht ziehen und ablegen, worauf die Unteransicht die Objekte ohne Komponentengruppierung anzeigt. In der Hauptansicht wird die Komponente weiterhin angezeigt.

Im Folgenden Beispiel haben wir zwei Unteransichten. View 1 zeigt nur Videos, View 2 nur VTS Menüs

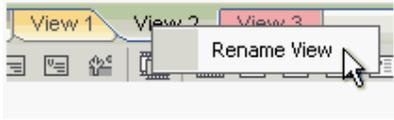


Ein Objekt kann von mehreren Ansichten geteilt werden. Z.B. kann Video 1 auch in Ansicht 2 eingefügt werden:

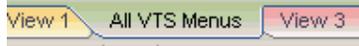


Rename View (Ansicht umbenennen)

Sie können die Ansichten umbenennen, indem Sie rechts auf den Reiter klicken:



Und dann den neuen Namen eingeben

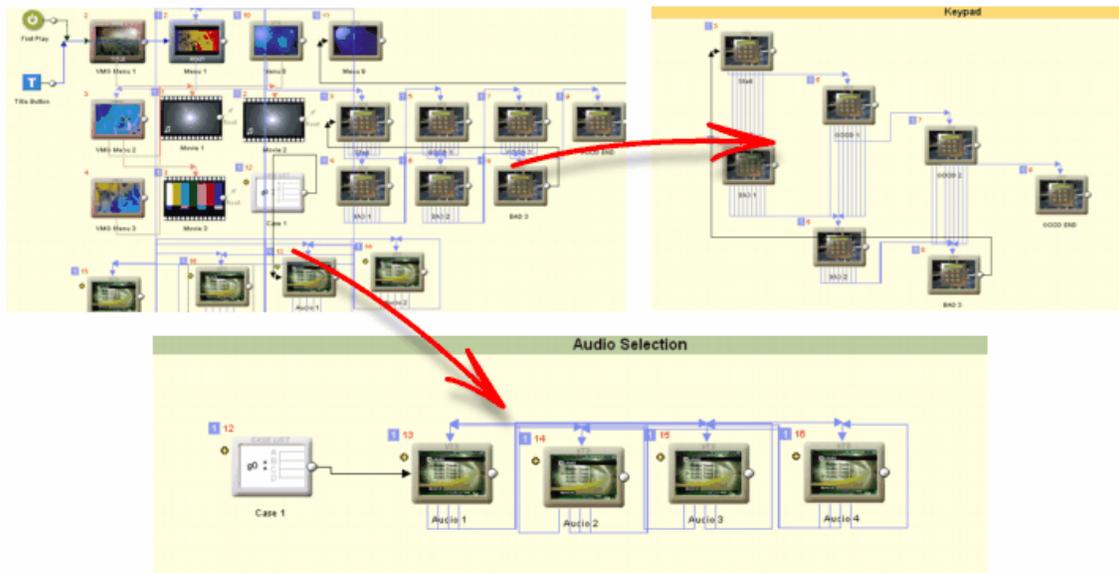


Die Information wird mit dem Projekt gespeichert

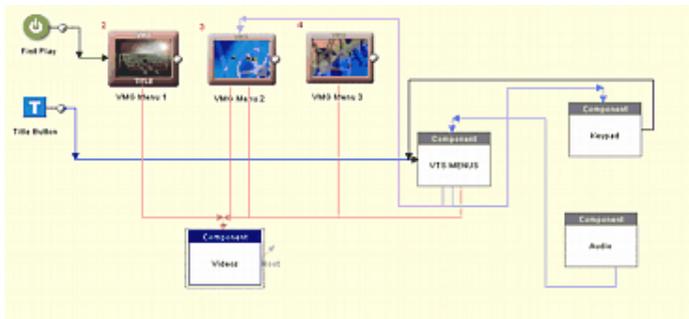
Vorschläge für die Anwendung

Der Gedanke hinter den Unteransichten ist es, das Projekt in mehrere logische Blöcke einzuteilen, und vor allem die Unübersichtlichkeit zu reduzieren. Das folgende Bild zeigt, wie Blöcke in unterschiedlichen Ansichten angeordnet werden können.

So können Sie sich auf eine bestimmte Gruppe konzentrieren, und die Objekte/Blocks dann in der Hauptansicht verbinden:

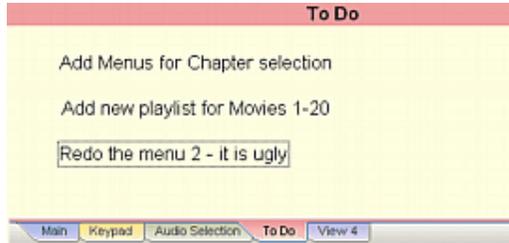


Dann können Objekte in der Hauptansicht in Komponenten gruppiert werden, um diese Ansicht übersichtlicher zu gestalten:



Dies ist wirklich dasselbe Projekt, aber nun ist die Hauptansicht viel sauberer. Dennoch können Sie noch immer jeden einzelnen Bereich durch die Komponenten oder durch eine bestimmte Unteransicht aufrufen (Siehe auch weiter unten unter "Komponenten verknüpfen")

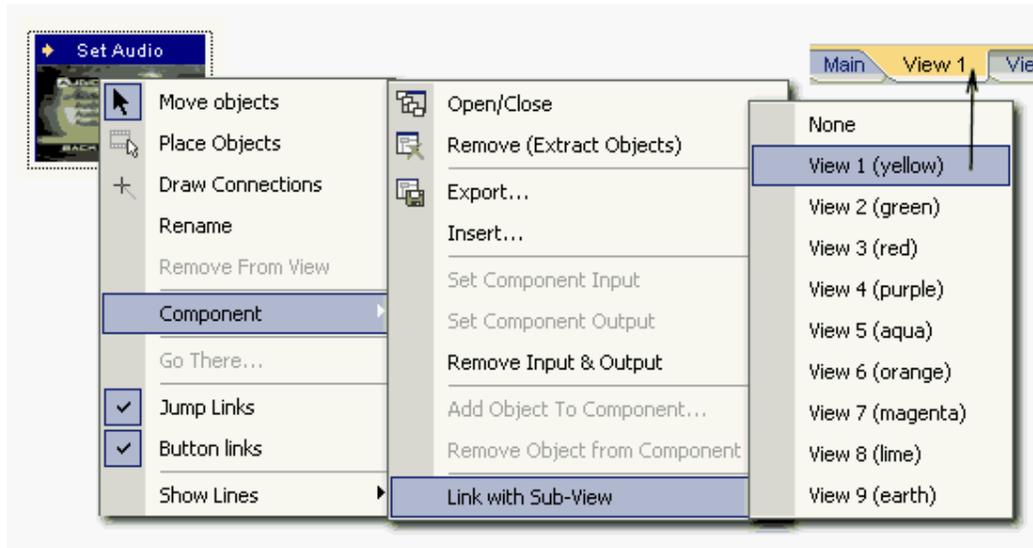
Tip: Sie können die ganze Ansicht für Kommentare wie eine To-Do-Liste verwenden:



Komponenten mit einer Ansicht verknüpfen

Sie können eine Komponente in der Hauptansicht *virtuell* mit einer anderen Ansicht verknüpfen. Wenn Sie also auf eine Komponente in der Hauptansicht doppelklicken, öffnen/schließen Sie nicht die Komponente, sondern Sie gelangen in die *verknüpfte* Ansicht.

Um die Komponente zu verknüpfen klicken Sie rechts auf die Hauptansicht, und wählen Sie aus dem Menü *Component - Link with Sub-View-View x..*



Die Unteransichten werden wie in den Reitern aufgelistet, also ist "View 1" der gelbe Reiter (automatisch mit "View 1" benannt), "View 2" der gelbe usw.

Anmerkung: Diese Verknüpfungen dienen nur Ihrer Bequemlichkeit. Sie können jede Komponente mit jeder Ansicht verknüpfen, auch wenn Sie absolut unzusammenhängend sind – das wäre aber nicht sinnvoll.

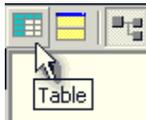
Verknüpfungen funktionieren mit Doppelklicks auf geöffnete wie auch geschlossene Komponenten. Um *verknüpfte* Komponenten zu öffnen oder zu schließen, halten Sie die *Umschalttaste* gedrückt, wenn Sie doppelklicken.

Optionen und Einstellungen



In DVD-lab PRO, ist das Verbindungsfenster am wichtigsten. Daher kann es stark angepasst werden und bietet Ihnen viele Einstellungen und Hilfen.

Tabellenansicht



Connections - Show Table

Verbindungen können über den "Table"-Button als Tabelle angezeigt werden

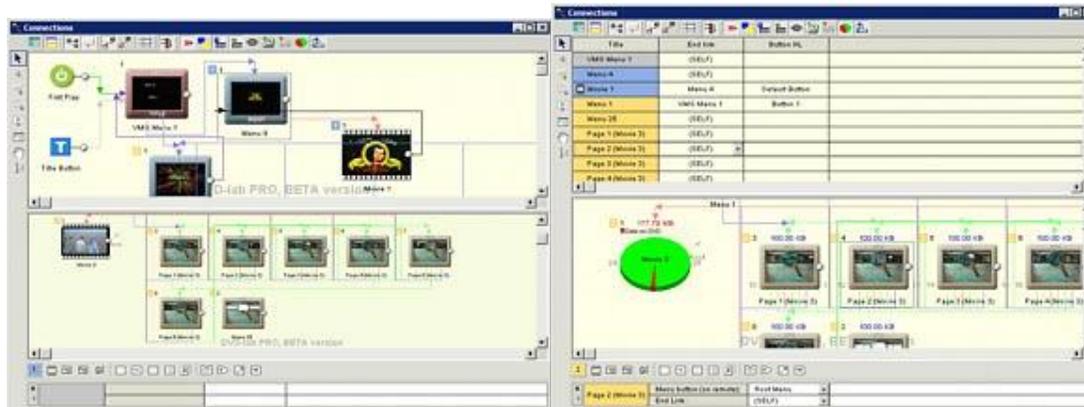
Title	End link	Button HL
VMG Menu 1	(SELF)	
Menu 4	(SELF)	
Movie 1	Menu 4	Default Button
Menu 1	VMG Menu 1	Button 1
Menu 25	(SELF)	
Page 1 (Movie 3)	(SELF)	
Page 2 (Movie 3)	(SELF)	
Page 3 (Movie 3)	(SELF)	
Page 4 (Movie 3)	(SELF)	
Page 5 (Movie 3)	(SELF)	
Page 6 (Movie 3)	(SELF)	
Movie 3	(Root)	

Die Tabellenansicht zeigt Ihnen und lässt Sie Änderungen an Endverknüpfungen aller Objekte vornehmen.

Aufgeteilte Ansicht

Connections - Split View

Das Verbindungsfenster lässt sich in zwei Fenster teilen, von denen jedes einen anderen Teil der Struktur anzeigt und eigene Einstellungen (z.B. Zoom, Tabellenansicht, Größenansicht usw.) haben kann.



Dies hilft Ihnen beim Navigieren und Bearbeiten der Objekte in der Verbindungsansicht

Am Raster ausrichten



Connections - Snap to Grid

Mit "Am Raster ausrichten" wird ein Raster über dem Verbindungsfenster platziert, das Ihnen hilft, die Objekte zu organisieren, indem Sie entlang der Linien angeordnet werden. Außerdem wird eine Spaltenüberschrift (Buchstaben) und eine Zeilenüberschrift (Zahlen) eingefügt, um die Navigation in großen Objekten zu erleichtern

Jump Links, Button Links und Linien



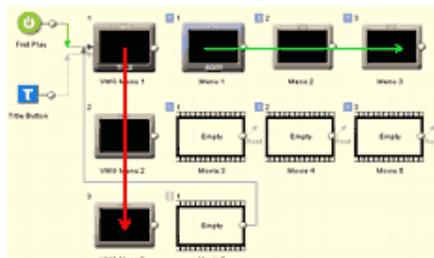
Diese Buttons lassen Sie einige Arten von Linien anzeigen oder ausblenden, die Objekte verbinden. "Jump links" zeigt/versteckt die Endverknüpfungen und "Button links" zeigt/versteckt die Links von Menübuttons.

Linien können gerade oder mit rechten Winkeln angezeigt werden.

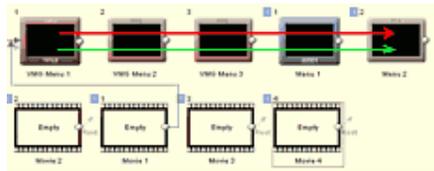
Place VMG vertically (VMG vertikal anzeigen)



Mit diesem Button wird ein neues VMG vertikal angezeigt, statt horizontal wie VTS Menüs. Außerdem werden Videos nicht in der ersten, sondern in der zweiten Spalte eingefügt.



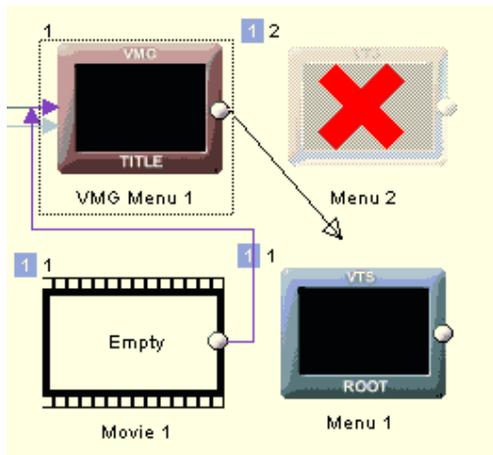
Das obige Bild hat vertikale VMG Menüs. Das Bild unten zeigt VMG und VTS Menüs in derselben Zeile



Link Assist (Verknüpfungshilfe)

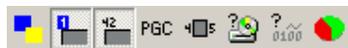


"Link Assist" ist eine große Hilfe beim Einfügen von Verknüpfungen. Wird er ausgewählt, werden nach Verwendung des Verknüpfungswerkzeugs die Objekte sichtbar deaktiviert, die nicht verknüpft werden können.



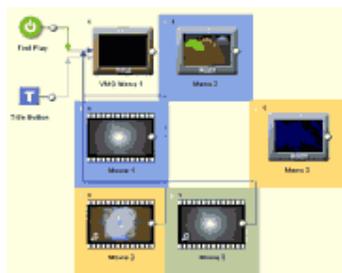
In diesem Beispiel sehen Sie, dass Sie VMG Menüs nicht mit etwas anderem als dem ROOT VTS Menü verknüpfen können.

Infowerkzeuge



Einige Infowerkzeuge stehen zur Verfügung, um Ihnen Informationen zugeben.

Color Code Background for VTS (Hintergrund für VTS Farbcodieren) – Legt einen Farbcodierten Hintergrund auf alle Objekte, so dass Sie schnell sehen können, in welches VTS sie gehören



Show VTS (VTS anzeigen) – Zeigt die VTSzahl in einem farbigen Rechteck rechts oben neben den Objekten.

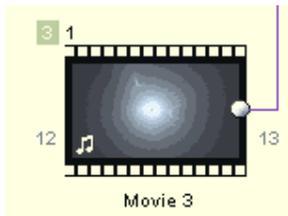
Show Item Order (Reihenfolge der Elemente anzeigen) – Zeigt eine virtuelle Reihenfolge für die Elemente eines VTS



Show PGC Number (PGC-Nummer anzeigen) – Zeigt die tatsächliche PGC-Nummer statt der Elementreihenfolge. Die Nummer kann später direkt in VM-Befehlen für PGCNlinks verwendet werden. Die PGC-Nummer wird immer rot angezeigt. Die PGC-Nummer in Menüs und VMG-Menüs ist $1 + \text{Elementreihenfolge}$, weil das erste Menü unsichtbar ist.



Show Node – Zeigt die in/out Nodenummer, die später in VM-Befehlen verwendet werden kann. Das folgende Bild zeigt, dass hier In Node 12 und Out Node 13 ist.



Show Size – Zeigt, wie viele MB das Objekt auf der DVD einnimmt.

Show Average Bitrate – Zeigt die durchschnittliche Bitrate der Videoobjekte.

Pie graph (Kreisdiagramm) – Zeigt die relative Größe des Videos auf der DVD.

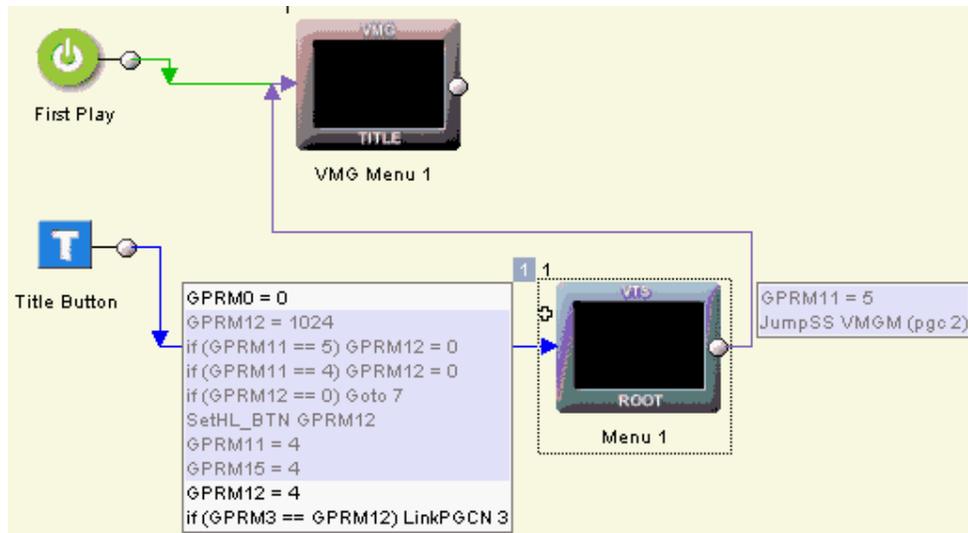


Show VM Commands (VM-Befehle anzeigen)

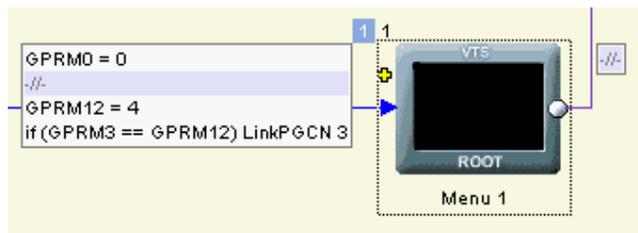
Jedes Objekt kann PRE/POST VM Befehle im Verbindungsfenster anzeigen



"Show VM Commands" hat drei Einstellungen: Einmal angeklickt, zeigt es alle VM-Befehle des ausgewählten Objekts. Beim zweiten Klick wird die "Abstraction Layer" eingeklappt und nur bearbeitete Befehle angezeigt. Das dritte mal werden alle Befehle ausgeblendet.



Eingeklappte Abstraktion Layer.

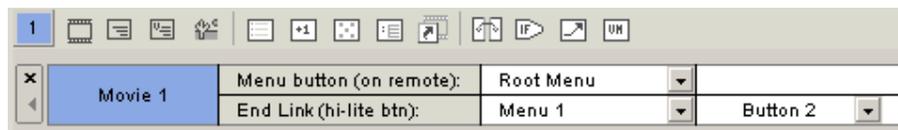


Dieser Button dient nur der Anzeige von VM-Befehlen. Die Befehle selbst (zumindest die "Abstraktion layer") sind im Objekt vorhanden, auch wenn sie in der Verbindungsansicht ausgeblendet werden.

Fenster "Quick Link Details"



Öffnet eine Quick Link Infoleiste am unteren Rand des Verbindungsfensters



VTS Selector (VTS-Anzeiger)



Der VTS Selector ist ein besonderer Button, der anzeigt, welches VTS gerade ausgewählt ist. Der ausgewählte VTS wird im Projekt auch blau markiert.



Ein Klick auf den VTS Selector lässt Sie von einem VTS zum nächsten springen, so dass Sie schnell Ihr Objekt in das gewünschte VTS einfügen können, indem Sie den Button "Add" (hinzufügen) rechts neben dem Selector verwenden

Floating Connections Window

Connection - Floating (Multimonitor)

Normalerweise finden Sie das Verbindungsfenster in der DVD-lab-Oberfläche zwischen den anderen Fenstern in einer Arbeitsfläche, die bei Microsoft "Multiple-View Interface" heißt. Dies ist in Ordnung, wenn Sie mit einem einzelnen Bildschirm arbeiten. Für Arbeitsplätze mit mehreren Bildschirmen, können Sie das Verbindungsfenster aus der DVD-lab PRO Oberfläche lösen und daneben, vorzugsweise auf einem anderen Bildschirm, ablegen.

Für ein "Floating" Verbindungsfenster klicken Sie auf den Button "Floating (Pin)"



Das Verbindungsfenster wird aus der Oberfläche von DVD-lab PRO "entfernt" und kann nun beliebig auf dem Arbeitsplatz oder zweiten Bildschirm platziert werden.



Um die Verbindungen wieder in die Oberfläche einzugliedern, klicken Sie wieder auf den Button "Floating (Pin)"



Tastenkombinationen für Verbindungen

Alle Einträge im Menü können mit eigenen Tastenkombinationen verknüpft werden. Um eine Tastenkombination zuzuweisen, gehen Sie in folgendes Menü: *Tools - Customize*. Dann wählen Sie den Reiter "Keyboard" (Tastatur). Sie sehen hier auch die schon zugewiesenen Kombinationen auf der rechten Seite der Menü-Items.

Es gibt aber auch andere besondere Tastenkombinationen, die im Videofenster verwendet werden können. Diese Kombinationen können direkt oder mit einem einstellbaren Job-Shuttle Controller wie ShuttlePRO2 verwendet werden.

Aktion	Kombination	Beschreibung
Pfeil	1	Pfeilwerkzeug auswählen
Verknüpfung zeichnen	2	Werkzeug "Endverknüpfungen zeichnen" a
Buttonverknüpfung zeichnen	3	Werkzeug "Buttonverknüpfungen zeichnen
Übergang zeichnen	4	Werkzeug "Übergänge zeichnen" auswähle
Menübuttonverknüpfung	5	Werkzeug "Menübuttonverknüpfung für Fe auswählen
Komponente erstellen	6	Werkzeug "Komponente erstellen" auswäh
Werkzeug "Hand"	7	Werkzeug "Hand" auswählen, um Leinwan
Tabellenansicht	8	Tabellenansicht ein/aus
Zoom In	+ auf dem Ziffernblick oder Mausrad nach oben	Zoom In
Zoom Out	- auf dem Ziffernblick oder Mausrad nach unten	Zoom Out.
Nächstes Objekt	Bild auf	Nächstes Objekt (höhere Lage) auswählen u anpassen falls nicht sichtbar.
Letztes Objekt	Bild ab	Letztes Objekt (tiefereLage) auswählen und falls nicht sichtbar.

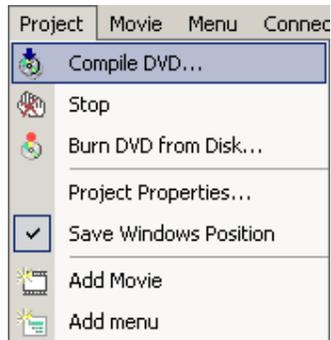
Weiteres zu den Einstellungen eines Shuttle Geräts unter "Zusammenfassung Tastenkombinationen"

Kompilieren

Kompilieren

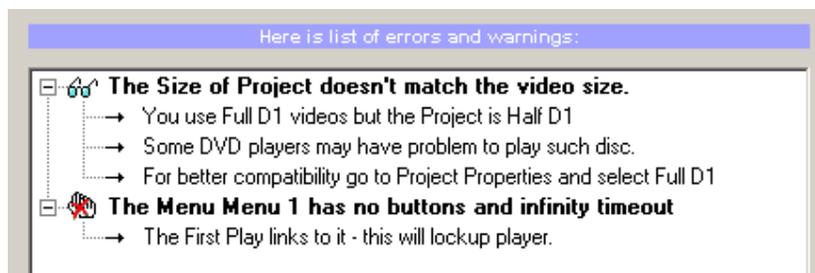
Menü: *Project - Compile DVD*

Ist die Erstellung der DVD abgeschlossen, müssen Sie sie kompilieren. Kompilieren bedeutet, dass DVD-lab alle Quelldateien und Funktionen Ihres Projekts verarbeitet und in DVD-Dateien konvertiert, die überprüft und auf DVD gebrannt werden können.



Fehlermeldungen und Warnungen

Vor Beginn der Kompilierung überprüft DVD-lab die Daten und gibt Fehlermeldungen und Warnungen aus.



Warnungen können ignoriert werden – es sind gute Ratschläge oder Dinge, die Sie vielleicht vergessen haben, die aber auf der DVD nicht zu Problemen führen.

Fehlermeldungen deuten auf schwerwiegende Probleme hin, die die DVD nicht abspielbar machen.

Sie können nicht mit der Kompilierung fortfahren, ohne die Fehler zu beheben

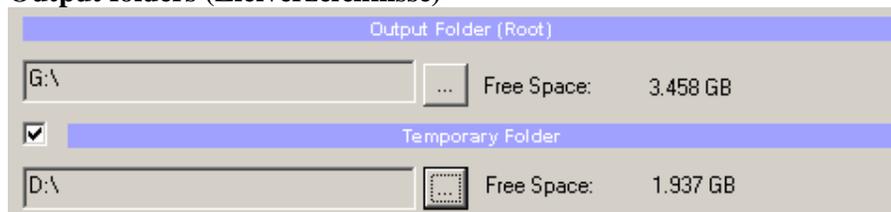
-  Error - you can't ignore this
-  Warning - you can accept or ignore this. The DVD may be still playable

Kompilieren

DVD-lab verwendet eine zweistufige Methode beim Erstellen von DVDs. Erst wird die DVD auf der Festplatte kompiliert, so dass Sie sie auf der Festplatte mit einem DVD-Programm wie PowerDVD oder CinePlayer testen können. Wenn alles funktioniert, können Sie sie mit dem internen Brennmodul von DVD-lab oder einem externen Programm auf DVD brennen, mit dem Sie gerne arbeiten, so wie Nero, Gear, Easy CD/DVD, Prassi, etc...

Es gibt einige Parametereinstellungen im Kompilierfenster.

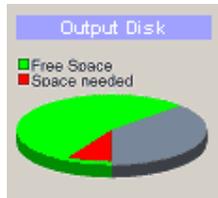
Output folders (Zielverzeichnisse)



Hier stellen Sie das Zielverzeichnis ein. Im **Output Folder** finden Sie die kompilierten Dateien. Das Verzeichnis, das Sie angeben, ist das Stammverzeichnis für die Verzeichnisse VIDEO_TS und AUDIO_TS. Im obigen Beispiel werden die Ordner G:\VIDEO_TS und G:\AUDIO_TS erstellt und die DVDdateien im Ordner VIDEO_TS kompiliert.

Anmerkung: Es ist normal, dass der Ordner AUDIO_TS in einem DVD-Video-Projekt leer ist. Löschen Sie den Ordner nicht, denn der DVD-Player erwartet ihn.

Das Kreisdiagramm rechts zeigt Ihnen freien Speicherplatz (grün) auf dem Laufwerk, auf dem Sie das Zielverzeichnis angeben. Der rote Teil ist der Bereich, der für die DVD verwendet wird.



Temporary Folder (Temporäres Verzeichnis). Sie können den Prozess beschleunigen, indem Sie ein temporäres Verzeichnis auf einem anderen Laufwerk angeben als das Zielverzeichnis. Das temporäre Verzeichnis wird beim Multiplexing verwendet.

Haben Sie nicht genug freien Speicherplatz für alle Dateien, erscheint ein Ausrufezeichen an der entsprechenden Stelle

Free Space: **!** 1.937 GB

Das Kreisdiagramm rechts zeigt den freien Speicherplatz (grün) des gewählten temporären Laufwerks. Der rote Bereich ist der nötige Speicherplatz



Required Space (notwendiger Speicherplatz)

DVD-lab überprüft und berechnet den freien Speicherplatz, den Sie im Ziel- und im temporären Verzeichnis benötigen



Estimated DVD Size (Geschätzte DVD-Größe) – Die Größe der DVD-Daten im Zielverzeichnis. Dies sind die Daten, die Sie auf DVD schreiben werden. Daten werden im Computerformat angezeigt (Hier 2.12 GB), ebenso wie in DVD Datenformat (hier 2.44 GB). Im DVD Datenformat hat 1KByte 1000 Bytes, im Computerformat hat ein 1KByte 1024 Bytes. Ihre DVD-R hat 4,7 GB, also sagt Ihnen die zweite Zahl, ob Ihr Projekt auf die DVD passt.

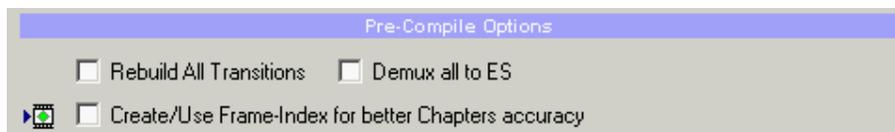
Das Kreisdiagramm rechts zeigt, wie viel von dem Platz auf einer 4,7 GB-DVD verwendet wird (rot). Das obere Kreisdiagramm hat auch die DVD-Art in der Überschrift (D1).



Temporary Space (Temporärer Speicherplatz) – Der Platz, der im temporären Verzeichnis benötigt wird

Total Required Space (Erforderlicher Speicherplatz insgesamt) – Speicherplatz, den temporäres und Zielverzeichnis zusammen brauchen. Das Ausrufezeichen wird angezeigt, wenn Sie nicht genug Platz haben, um die DVD auf der Festplatte zu erstellen.

Pre-Compile Options (Optionen vor dem Kompilieren)



Rebuild All Transitions (Alle Übergänge neu erstellen)

Vor dem Kompilieren werden alle Übergänge neu erstellt. So wird sichergestellt, dass die Übergänge alle Änderungen an den Menüs wiedergeben

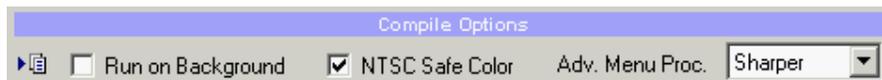
Demux all to ES (Alles zu ES demuxen)

Vor dem Kompilieren werden alle Programmstreams zu Elementarstreams ge-demultiplexed.

Create/Use Frame-Index Chapters (Frame-Index Kapitel erstellen/verwenden)

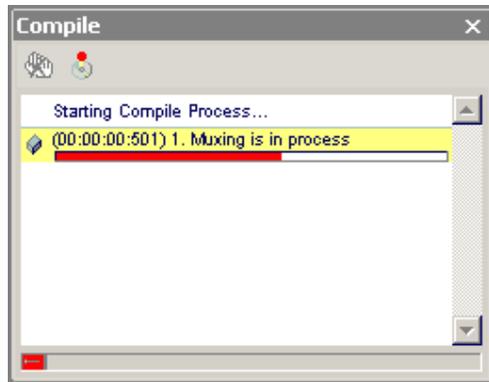
Diese Funktion erstellt den Frame Index für alle Videos, sofern er noch nicht existiert, und verwendet dann die Kapitelpunkte in Frameformat statt Timecodeformat. Sie können den Frame Index auch vor dem Kompilieren im Menü "Movie-Frame Index - Rebuild Frame-Index" erstellen. Mehr dazu im Kapitel über Frame Index

Compile Options (Kompileroptionen)



Run on Background (Im Hintergrund ausführen)

DVD-lab lässt Sie die Kompilierung als Hintergrundprozess ausführen. So können Sie währenddessen weiter im Projekt oder an einem anderen Projekt arbeiten. Verwenden Sie diese Funktion, wird ein Kompilerfenster in DVD-lab geöffnet, in dem Sie den Fortschritt des Kompilers beobachten können, und Sie haben die volle Kontrolle über die Anwendung. Sie können sogar ein ganz neues Projekt beginnen, während der Kompiler arbeitet



Sie können DVD-lab während des Kompilierens auch beenden. In diesem Fall werden Sie gefragt, ob Sie auch das Kompilieren abbrechen möchten, oder ob es weiterlaufen und von der geschlossenen Anwendung getrennt werden soll. Im zweiten Fall wird das Kompilerfenster von DVD-lab getrennt, und die Anwendung schließt sich, während der Kompiler in seinem eigenen Fenster weiterläuft.

NTSC Safe Color

Dies sollten Sie aktiviert lassen. Siehe entsprechendes Kapitel

Adv. Menu Proc.

Advanced processing on menus: (Fortgeschrittenes Verarbeiten von Menüs)

- Normal – kein fortgeschrittenes Verarbeiten
- Sharper – Menüs erscheinen schärfer
- De-Jitter – Reduziert das Zittern in Menüs mit Hilfe eines entsprechenden Filters

Advanced Compile Options (Fortgeschrittene Kompileroptionen)



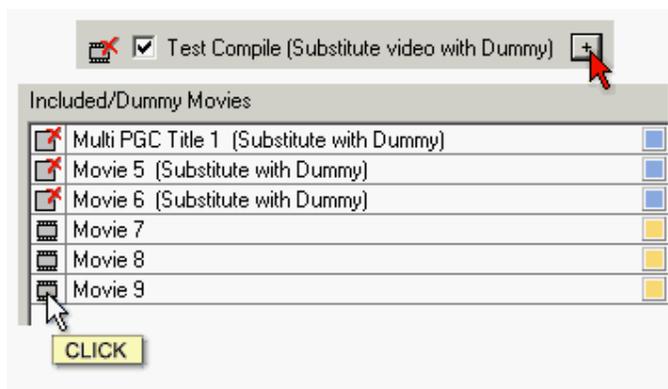
Test Compile (Kompilieren testen)

Das Multiplexing langer Videos ist ein sehr zeitaufwändiger Prozess. Daher kann DVD-lab die Videos durch eine Dummy MPEG Datei als Platzhalter ersetzen. Dies macht die Kompilierung sehr schnell, und Sie können das Layout und den Fluss der Verknüpfungen in den Menüs mit Software wie PowerDVD oder CinePlayer überprüfen



Dies ist eine sehr schnelle Möglichkeit, herauszufinden, wie das DVD-Projekt funktioniert, ohne lange darauf zu warten, dass die Multiplexingphase beendet wird.

Für weitere Optionen klicken Sie auf das Symbol "+ ":



Es wird eine Liste aller Titel in allen VTSs angezeigt. Indem Sie das linke Symbol anklicken, können Sie einstellen, welche Videos ersetzt und welche voll verwendet werden.

Compile without Abstraction layer (Ohne Abstraction Layer kompilieren)

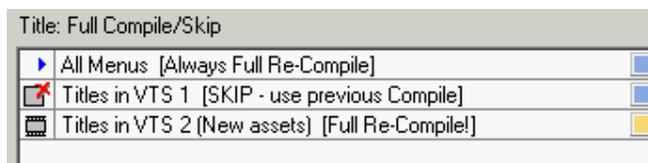
Eine besondere Option, mit der Sie eine DVD ohne die DVD-lab Abstraction Layer kompilieren können. Mehr dazu unter "Abstraction Layer"

Smart Compile

Diese Option kann für schnelles Kompilieren von Änderungen verwendet werden, wenn Teile einer bereits kompilierten Datei verwendet werden können.

- Die Menüs in allen VTSs werden immer neu kompiliert (dies geht recht schnell)
- Vor dem Brennen sollten Sie immer komplett kompilieren

Ein Klick auf das Plus zeigt Ihnen zusätzliche Optionen:



Hier können Sie einstellen, welche VTS Titel neu kompiliert werden, und welche aus dem letzten Durchgang erhalten bleiben.

Post-Compile Options (Optionen nach dem Kompilieren)



Create Verification Report

Diese Option erstellt einen "Verification Report". Sie können das Log anzeigen, indem Sie auf den Button "Show Verification Log" in der Kompilerleiste (im Hauptfenster) klicken.



Automatically Start Recording (Automatisch Aufnahme starten)

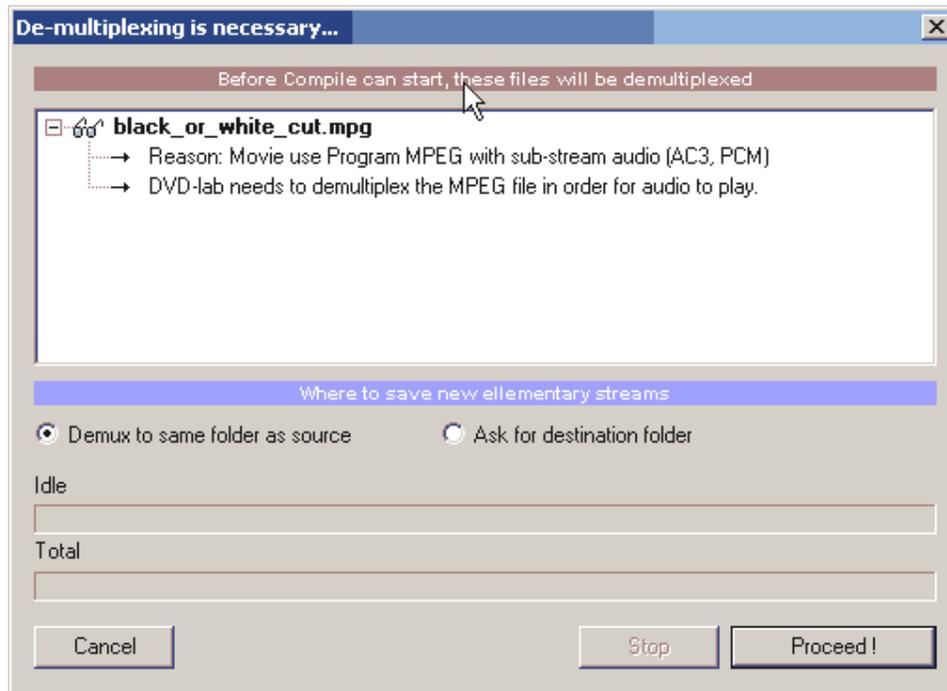
Sie können einen Parameter so einstellen, dass DVD-lab automatisch nach Abschluß der Kompilierung das Brennmodul startet. Dies wird aber nicht empfohlen. Es ist besser, die Kompilierung erst mit einem Programm zu testen, die DVD-Dateien also von der Festplatte abzuspielen, und sie dann zu brennen. Damit sparen Sie sich viele verschwendete Rohlinge.

Necessary Demultiplexing (Notwendiges Demultiplexing)

Selbst, wenn Sie Programm MPG oder VOB Dateien ohne demultiplexing importieren, kann es geschehen, dass sie vor dem kompilieren demultiplexed werden müssen.

Dies geschieht wenn

1. Sie eine MPEG-Datei ohne MPA-Audio, sondern mit einem multipexed-AC3 oder PCM-Substream haben. Wenn Sie nicht sicher sind, dass die Datei nur eine falsch benannte VOB
- Datei ist, müssen Sie demultiplexen, weil sonst kein Ton zu hören ist.
2. Sie eine Programm MPG Datei oder VOB/VRO Datei als Video verwenden, aber außerdem dem Video eine zusätzliche Tonspur oder Untertitelspuren hinzufügen. Sie können in einem Video nicht multiplexed und Elementarstreams mischen, also müssen die
- MPG oder VOB Dateien demultiplexed werden



Anmerkung: Wie unter (1) erwähnt, sind MPG Dateien mit AC3 Audiostreams manchmal volle VOB-Dateien, die falsch benannt wurden. In diesem Fall ist es leichter, die Endung *.mpg durch *.vob zu ersetzen, neu zu importieren und die Datei direkt zu verwenden. Sofern (2) nicht auf eine VOB zutrifft, ist es viel schneller, VOB-Dateien zu kompilieren.

Kompilierte DVD testen

Um die DVD von der Festplatte zu testen, verwenden Sie ein Programm, das DVDs von der Festplatte abspielen kann. Dafür eignen sich u.a. PowerDVD, CinePlayer und WinDVD..

Im Wiedergabeprogramm öffnen Sie die VIDEO_TS.IFO Datei im Verzeichnis VIDEO_TS als Header oder Indexdatei zum Abspielen der DVD. Einige Programme verlangen, dass Sie die Datei aus dem Player heraus öffnen.

Anmerkung: Das Programm kann eigene Probleme verursachen. Jedes Programm hat seine eigenen Eigenheiten und Funktionen.

Abstraction Layer

Compile - Compile w/out Abstraction Layer

Was ist eine Abstraction Layer?

abstraction – Generalisieren, ignorieren oder verstecken von Einzelheiten, um eine Gemeinsamkeit zwischen verschiedenen Fällen zu finden.

Die Abstraction Layer ist die "Schnittstelle" zwischen Ihnen und den Spezifikationen. Die Abstraction Layer ist überall und der Grund für die Existenz von Computern. Das Betriebssystem Windows ist eine einzige große "Abstraction Layer" – auch wenn Sie nur etwas ganz einfaches machen, wie das Verschieben einer Datei aus einem Ordner in einen anderen, laufen komplexe Operationen ab. Dank der Abstraction Layer müssen Sie aber nichts über Sektoren oder Dateitabellen wissen. Ein Betriebssystem wie Windows ist eine

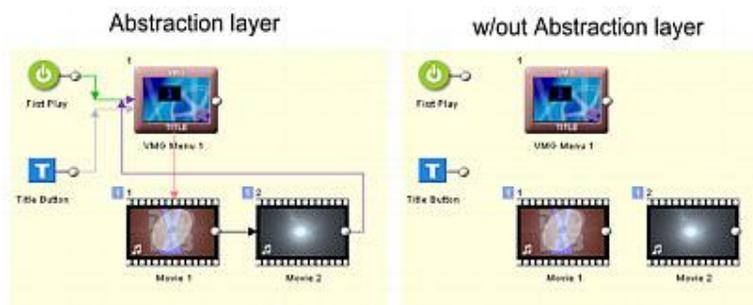
Abstraction Layer auf einer anderen Abstraction Layer, die wahrscheinlich wieder auf einer anderen aufgebaut ist, usw.

Ein Programm zum Erstellen von DVDs ist die Schnittstelle zwischen Ihnen und den DVD Spezifikationen. Es hat ebenfalls eingebaute Lagen, so dass wir die Definition auf einen nützlichen Bereich beschränken müssen

Die Verwendung der Abstraction Layer in DVD-lab lässt uns die Beziehung zwischen Objekten auf der DVD (Videos, Menüs) verstehen, die von DVD-lab erstellt wird. Wenn Sie z.B. eine Verknüpfung von einem Menü zu einem anderen zeichnen, ist dies die Abstraction Layer. Sie sehen eine Verbindungslinie und erwarten, dass die Videos nun verknüpft sind, doch die Abstraction Layer schreibt folgendes in den Post-Befehl des Videos: `JumpVTS_PTT (tt 2, ptt 1)`. Dies ist ein sehr einfaches Beispiel, und es wird noch viel komplizierter.

Es kann gesagt werden, dass die Freiheit der DVD Struktur dazu führt, dass nie zwei Programme die Beziehung zwischen zwei Objekten in gleicher Weise erstellen werden. Jedes Programm hinterlässt eine eigene Signatur auf der kompilierten DVD, in Form der erstellten Struktur und Beziehungen-

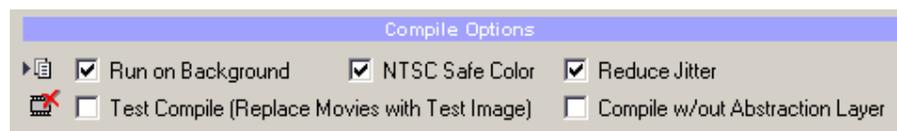
Eine einfache Visualisierung unserer Definition:



Erstellen Sie die DVD wie im zweiten Bild angezeigt, funktioniert sie natürlich nicht. Die Daten sind da, aber der DVDplayer weiß nicht, was er damit anfangen soll. Dies ist die Abstraction Layer, die uns interessiert.

Kompilieren ohne Abstraction Layer

Es gibt diese Option im Dialogfeld des Compilers, und wird sie aktiviert weist sie DVD-lab an, keine Befehle einzuschließen, die Teil der eben definierten Abstraction Layer sind.



Wichtig: Kompilieren ohne Abstraction Layer garantiert Ihnen, dass die DVD nicht abspielbar ist, **es sei denn** Sie haben eigene VM-Befehle als Ersatz für die DVD-lab Abstraction Layer eingebaut.

Was macht DVD-lab, wenn Sie ohne Abstraction Layer kompilieren?

Was **nicht** geschieht:

Es werden **keine** graphisch definierten Endverknüpfungen verwendet, wie z.B. First Play, • Menü- oder Titellendverknüpfungen

Es werden **keine** Schatten (unsichtbaren) PGC1 Menüs in VTS und VMG erstellt, die die DVD-lab Abstraction Layer verwendet, um Verknüpfungen und Interaktion mit der

- Fernbedienung auszuführen

Es werden **keine** Sonderobjekte wie Playlisten, Splitter, Falllisten, Zurück zum letzten

- Menü verwendet, weil diese Teil der AL sind.

Was geschieht

Alle DVD Objekte werden kompiliert und auf DVD gebrannt (Videos, Menüs,

- Diashows...) wie mit der AL

- Die von Ihnen unter First Play definierten VM Befehle werden verwendet

Die von Ihnen definierten VM Befehle in PRE und POST Befehlen der Objekte werden

- verwendet

Die von Ihnen definierten VM Befehle in Titelmnü oder dem ersten VMG-Menü werden

- verwendet

Die VM Befehle in Menübuttonverknüpfungen und Buttons werden verwendet (beachten

- Sie dass sich die Menübuttonverknüpfung außerhalb der AL befindet)

- Kapitel VM Befehle (Titelzellen) werden verwendet

Anmerkung: Aufgrund des Schattenmenüs in VMG und VTS muss der VM LinkPGCN Befehl **normalerweise** PGCn+1 (das erste sichtbare Menü in Verbindungen the first visible menu in connection is PGC 2) verwenden. Dies gilt aber nicht beim Kompilieren ohne Abstraction Layer. Hier fügt DVD-lab das Schattenmenü für VTS und VMG nicht ein, daher ist das erste sichtbare Menü in Verbindungen wirklich PGC 1. Vergessen Sie es nicht.

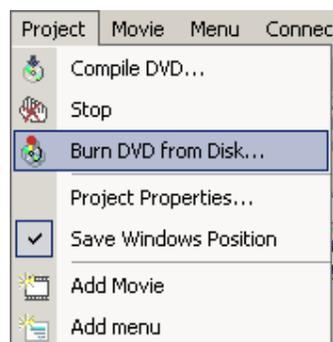
Offensichtlich eignet sich das Kompilieren ohne AL nicht für jeden. Es kann verwendet werden, um herauszufinden, ob bestimmte angepasste DVDstrukturen funktionieren, oder um DVD Titel zu erstellen, die später Teil von etwas anderem werden. Viel Wissen um DVD Struktur und VM-Befehle ist offensichtlich eine Voraussetzung dafür..

Brennen

Menü: *Project - Burn DVD from disk*

Dies ist der letzte Schritt beim Erstellen einer DVD

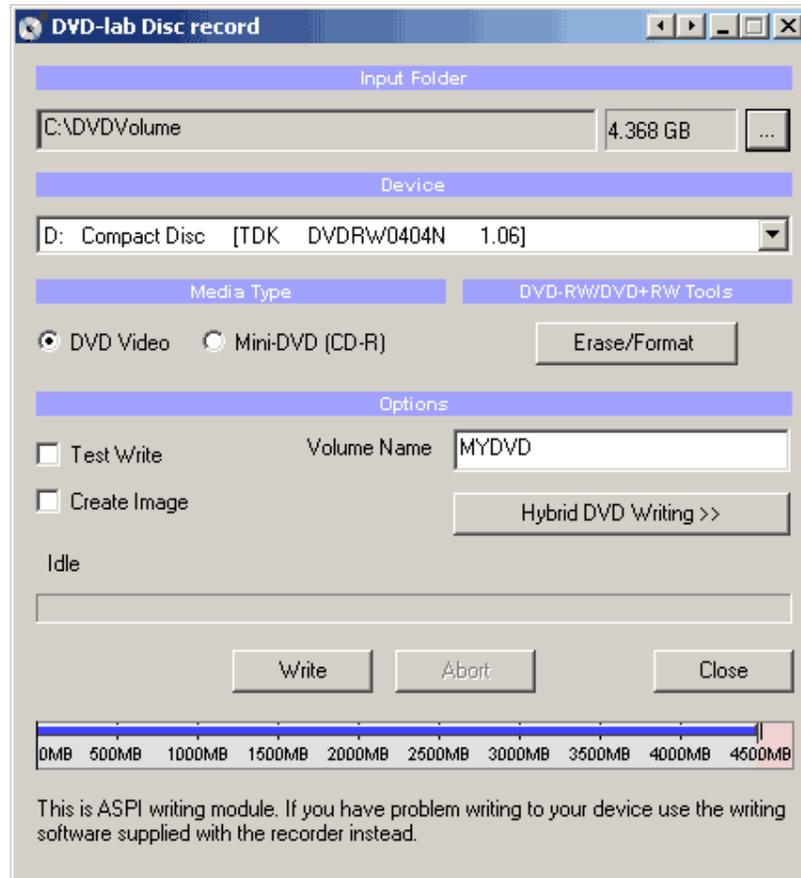
Nachdem das DVD Projekt kompiliert wurde, haben Sie einige Dateien, die DVD-lab beim Kompilieren in das Zielverzeichnis geschrieben hat. Nun kann der DVD Autor sich aussuchen, wie er diese Dateien zu einer Master-DVD machen will. Sie können das eingebaute Brennmodul von DVD-lab verwenden, oder ein externes Brennprogramm wie Nero, Prassi, Gear, etc verwenden.



Normalerweise erhalten Sie mit Ihrem DVD-R/DVD+R Brenner auch Software zum brennen. Dieses Programm ist eventuell besser an Ihr Laufwerk angepasst. Das eingebaute Brennmodul in DVD-lab ist eine generelle ASPI Writing Anwendung und sollte funktionieren. In einer perfekten Welt würden beide Optionen gleich gut funktionieren.

*DVD-lab Disc Record Fenster

Das Fenster "Disc Record" in DVD-lab wird automatisch abgedockt. Dies bedeutet, dass es als eigener Prozess läuft, der von DVD-lab unabhängig ist. Sie können DVD-lab sogar schließen, ohne den Brennvorgang abzubrechen.



Hier sind einige der Parameter, die Sie im DVD-lab Disc Record Fenster einstellen können.

Input Folder (Quellverzeichnis)

Das Quellverzeichnis entspricht dem Zielverzeichnis des Compilers. Es ist also das Verzeichnis, in dem die Verzeichnisse VIDEO_TS und AUDIO_TS sind.

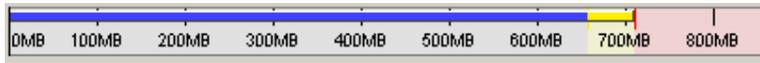
Device (Gerät)

Der DVD-Brenner, den Sie verwenden wollen. Es wird angezeigt, was Ihr Betriebssystem erkennt

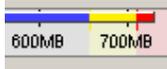
Media Type (Datenträger)

Stellen Sie ein, ob Sie DVD Video oder Mini-DVD brennen wollen.

Mini-DVD ist ein DVD-Format, das auf eine CD-R gebrannt wird. Natürlich können Sie auf eine CD-R viel weniger schreiben (ca 700 MB) als auf eine DVD (4.3 GB)



Am unteren Größenindikator können Sie erkennen, wie viel Daten Sie auf die DVD schreiben können. Sie müssen die Daten unter dem roten Bereich halten.



Anmerkung: Sie können die CD-R zwar auf dem Computer abspielen, aber nicht alle DVD-Player können Mini-DVD abspielen. Das Format wird nicht offiziell unterstützt. Das liegt daran, dass die Datendichte auf CDs viel geringer ist, so dass sie sich, um die schnelle DVD-Bitrate abzuspielen, viel schneller drehen müssen. Nicht alle DVD-Laufwerke in Wiedergabegeräten sind dafür geeignet, so dass die Geräte DVD auf CD-R gar nicht erst unterstützen. Es gibt aber einige Geräte, die ein normales PC-DVD-Laufwerk eingebaut haben, das die schnelle Drehgeschwindigkeit der CD unterstützt.

DVD-RW/DVD+RW Werkzeuge

Verwenden Sie wiederbeschreibbare Datenträger, müssen DVD-RW formatiert werden, wenn Sie bereits verwendet wurden. Klicken Sie auf den Button **Erase/Format** (Löschen/Formatieren). Die üblicheren DVD-R müssen nicht formatiert werden

DVD-RW und +RW müssen nach dem Brennvorgang abgeschlossen werden. Dies dauert auf RW-Datenträgern ziemlich lange. Haben Sie geduld, bis dieser wichtige Vorgang abgeschlossen ist.

Optionen

Test Write (Brennvorgang simulieren)

Verwenden Sie diese Option, indem Sie "Test Write" aktivieren. Nun testet DVD-lab das Schreiben auf die DVD. Diese Option schreibt nichts auf die DVD oder die Festplatte, sondern durchläuft alle Schritte, um sicher zu stellen, dass Inhalt und Menüs im DVDprojekt richtig vorbereitet und definiert wurden.

Volume Name input (Datenträgername)

Geben Sie hier den Namen für die DVD ein, der angezeigt wird, wenn sie in das Laufwerk eines Computers eingelegt wird. Normale DVD-Player ignorieren diesen Eintrag.

Create Image checkbox (Image erstellen)

Sie können DVD-lab eine große Datei auf der Festplatte erstellen lassen, bei der es sich um das Image der DVD handelt, statt die Daten zu brennen. Das Ergebnis ist eine IMG-Datei. Diese Datei kann von einigen externen Brennprogrammen verwendet werden, um so viele DVDs aus dem Image zu erstellen wie Sie möchten. Einige Programme wollen als

erweiterung "ISO". In diesem Fall benennen Sie die Datei einfach um. Diese Methode hat den Vorteil, dass das DVD-Image schnell auf der Festplatte vorbereitet werden kann. Es liegt dann nur noch an der Geschwindigkeit Ihres Brenners, wie schnell die DVD gebrannt wird.

Hybrid DVD Writing Button

Sie können weitere Dateien und Ordner zur Master-DVD hinzufügen, wenn Sie die Hybrid DVD Writing Option verwenden. Diese Option erstellt ein alternatives Dateisystem auf der Master-DVD (ein sog. ISO-Dateisystem). Das ISO-Format wird von einer normalen CD verwendet, während die DVD Videos das Format UDF/ISO verwenden. Dies ist für DVDs völlig in Ordnung, da der DVD-Player das ISO-System nicht erkennt, und es ihm auch völlig egal ist.

Es ist egal, welchen Inhalt oder welches Format Ihre Dateien haben. Es sind einfach nur Dateien, egal ob Windows, Mac oder Linuxdateien, einfach nur Dateien. Sie werden in der ISO-Dateisystemdomain geschrieben, und daher auf jedem Computer mit einem DVD-Laufwerk lesbar. Damit hat der DVD-lab Autor einige kreative Optionen wie Bonusinhalt, der nur auf einem Computer, aber unter jedem Betriebssystem das DVD-Laufwerke unterstützt zur Verfügung steht.



z.B. können Sie ein Autorun-Projekt in einem Multimedia Builder erstellen und auf der DVD als Extradatei einschließen, die auf einem PC verwendet wird. HTML-basierter Inhalt kann hier ebenfalls verwendet werden, aber stellen Sie sicher, dass der Benutzer erkennt, wo er die Startseite findet (z.B. index.html).

Anmerkung: Der Platz, den die Hybrid DVD Writing Option verwendet, wird mit in die Größe des ganzen Projekts eingerechnet. Sie haben eben nur einen gewissen Platz auf der DVD (4,7G), und diese Option verwendet einen Teil davon. Rechnen Sie nach, um sicher zu sein, dass Sie genug Platz für den Extrabereich haben.

Write Button (Brennen)

Wie zu erwarten, verwenden Sie diesen Button, um den Brennprozess zu beginnen.

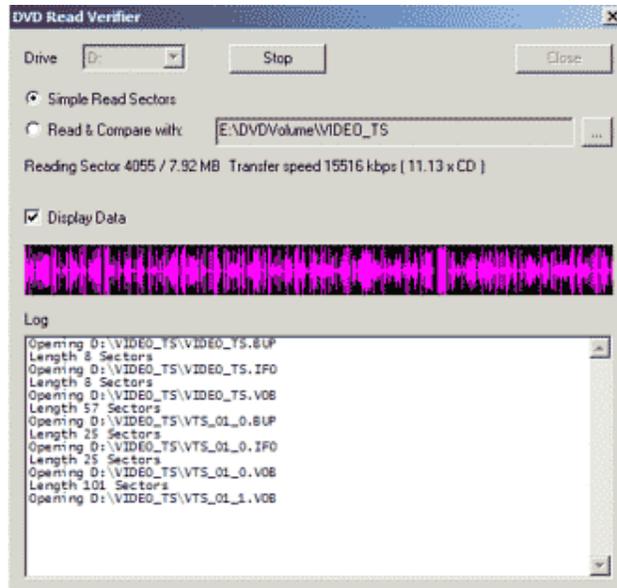
Anmerkung Es ist nicht zu empfehlen, während des Brennvorgangs am Computer zu arbeiten. Lese-/Schreibvorgänge von der Festplatte können die DVD beschädigen. Lassen Sie den Brennprozess in Ruhe arbeiten, bis er abgeschlossen ist.

Gratulation – Sie können die DVD jetzt genießen.

DVD Verifikation

Menü: *Project - Verify Burn DVD*

Nach Abschluß des Brennvorgangs können Sie die gebrannten Daten hiermit verifizieren



Simple Read Sectors (Einfaches lesen der Sektoren) – Ein einfacher Weg, die DVD zu testen. Jeder Sektor wird geprüft und Sie sehen eine visuelle Representation der Daten, die von der DVD übertragen werden. Dies stellt sicher, dass alle Daten lesbar sind.

Read & Compare (Lesen und vergleichen) – Eine fortgeschrittenere Verifikation, bei der die geschriebenen Sektoren mit dem Ausgangsprojekt auf der Festplatte verglichen werden. So wird sichergestellt dass die Daten lesbar sind und mit den Ausgangsdaten übereinstimmen

Bericht erstellen

Menü: *Project - Generate Report*

Oft ist es hilfreich, einen Teil der Projektinformationen mit anderen zu teilen, z.B., wenn Sie eine Anleitung oder ein Tutorial erstellen, oder einen Fehlerbericht oder eine schnelle Projekterklärung über das Internet verschicken wollen (Auf Foren oder in Emails)

Es gibt drei verschiedene Berichte, die aus einem Projekt erstellt werden können. Die beiden ersten sind nur Text, der dritte verwendet auch Bilder.

File Overview (Dateiüberblick)

Ein einfacher Überblick der verwendeten Ton und Videodateien im Projekt. Der Bericht verwendet Daten über verwendete Ton/Videodateien unter "Movies". Es wird die Anzahl der Menüs eingetragen, sonst nichts.

Beispiel:

VMG Menus : VMG Menu 1

VTS 1

Menus: Menu 1, Menu 2, Menu 3

Movie 1: MPV 720x576,25.00,4:3,00:04:02,PAL,6162 kbps

Audio 1: MPA 48.0 kHz,224 Kbps,00:04:02,Stereo,224 kbps

Dieser Bericht kann helfen, wenn Sie ein Problem beim Kompilieren der Dateien haben und die Dateiinformation in Foren oder Emails weitergeben müssen.

Links & Commands (Verknüpfungen und Befehle)

Dieser Bericht erstellt eine Beschreibung des Projektlayout und der Projektlogik. Alle Verknüpfungen und VM-Befehle werden eingeschlossen.

Beispiel:

First Play: Link to Menu "Menu 1" (VTS1)

Title Button: Link to Menu "Menu 1" (VTS1)

VMG Menus

-none-

VTS 1 Menus

Menu: "Menu 1"

Timeout: 255 Default Btn: 1

PRE Command:

GPRM2 = 0

Button 1: Link to Movie "Movie 1", Chapter 1

End Link: -none-

VTS 1 Movies

Movie: "Movie 1" Chapters: 1

End Link: Root Menu

Dieser Bericht hilft, wenn Sie den Projektfluß untersuchen oder ein komplexes Layout debuggen. Er kann per Email verschickt oder auf Foren gepostet werden. Mit Hilfe des Berichts kann man ein Projekt erstellen, das ähnlich funktioniert, wie das Ausgangsprojekt.

HTML with images (HTML mit Bildern)

Ein voller Bericht, der nicht nur die beiden vorhergehenden Berichte kombiniert, sondern auch mit Bildern den visuellen Teil des Projekts dokumentiert. Dies ist ein guter Weg, ein Tutorial zu erstellen oder zu erklären, wie ein Projekt aussieht und funktioniert. Alles, was zum Verständnis notwendig ist, wird im Bericht eingebaut, und ein Blick darauf zeigt, wie das Projekt aussieht und funktioniert

Beispiel:

	Link To	VM Command
First Play	Menu "Menu 1" (VTS1)	
Title Button	Menu "Menu 1" (VTS1)	

VMG Menus

-none-

VTS 1 Menus

VMG Menus

-none-

VTS 1 Menus

	Menu	Menu 1
	Timeout: 255	Default Btn: 1
PRE	GPRM2 = 0	
POST		
	Button 1	Link to Movie Movie 1 , Chapter 1
End Link	-none-	

VTS 1 Movies

Movie 1	720x576,25.00,4:3,00:06:06,PAL,3185 kbps	
	V1: black_or_white_cut_DCT.mpv	
	V1: black_or_white_cut_DCT.ac3	
Chapters	1	
Audio 1	AC3	CH:2,48.0 kHz,256 Kbps,00:00:09,Dolby 2/0,262 kbps

PRE

POST

End Link

Root Menu

Dieser Bericht kann auf einer Webseite als Tutorial veröffentlicht werden. Bilder finden Sie im Unterverzeichnis "images".

Anmerkung: Das obige Projekt ist offensichtlich sehr einfach, und hat nur ein Menü, einen Button und ein Video. Es dient nur der Erklärung.

Pre-Mastering – Layerbreak (Lagenumbruch)

Menü: *Project - Pre-Mastering - Set Layer break*

Die Double-Layer-DVD hat doppelt so viel Platz wie eine normale DVD. Sie hat zwei Datenlagen, wobei eine halbdurchsichtig ist, so dass der Laser durch sie hindurch zur ersten Lage gelangt. Die zweite Lage kann ein PTP (parallel track path) oder OTP (opposite track path, auch RSDL) sein. Die Lagen (L0 und L1) können unterschiedliche Datenmengen beinhalten. Für OTP muss L0 größer oder gleich groß wie L1 sein.

Die OTP Lage dient DVD-Video für durchgängige Wiedergabe über die Lagen. Es gibt keine Garantie dafür, dass der Lagenwechsel nahtlos ist. Double-Layer-DVDs haben etwa 8,5GB Speicherplatz.

Lagenumbruch

Um ein langes Video auf einer Double-Layer-DVD aufzunehmen, muss ein Layere Break (Lagenumbruch) angegeben sein. Der Lagenumbruch kann automatisch am Anfang eines Videos geschehen, doch im Falle eines langen Videos, das über beide Lagen geht, muss der Lagenumbruch im Video festgelegt werden.

DVD+R DL

Es gibt neue brennbare Double-Layer-Formate wie DVD+R DL (Hewlett-Packard, Dell und Philips). Weitere Formate wie DVD-R DL sind zu erwarten.

Sie müssen wissen, dass es sich bei DVD-Video und brennbaren DVD+R DL verschiedene Formate handelt. DVD+R DL ist eine kommerzialisierte Double-Layer-DVD und ersetzt DVD-Video nicht. In erster Linie ist die +R DL als OTP vorformatiert, und jede Lage muss gleich viel Daten beinhalten. Die DVD+R DL wurde nicht für angepassten Lagenumbruch entwickelt und wird gleichmäßig aufgeteilt (Der Lagenumbruch ist auf der Hälfte der DVD).

Für DVD+R DL wird empfohlen, den Lagenumbruch vom der Brennsoftware setzen zu lassen

Für DVD+R DL können Sie einen eigenen LB setzen, aber dazu muss die Brennsoftware folgende Voraussetzungen erfüllen

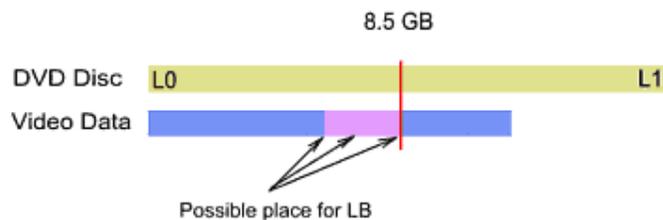
- Der eingestellte Lagenumbruch muss akzeptiert werden (das machen nicht alle Brennprogramme)
- Die Sektoren müssen neu verteilt werden, damit die LB die Kriterien der DVD Spezifikationen erfüllt
- Beide DL Lagen müssen durch Fülldaten gleich groß gemacht werden.

Nicht viele (oder eher sehr wenige) Brennprogramme können all dies. Das +R DL Format ist ein kommerzielles Format, also trennen die meisten Brennprogramme die Daten einfach in der Mitte.

Ein eingestellter Lagenumbruch ist wichtiger, wenn Sie DVD-Video erstellen

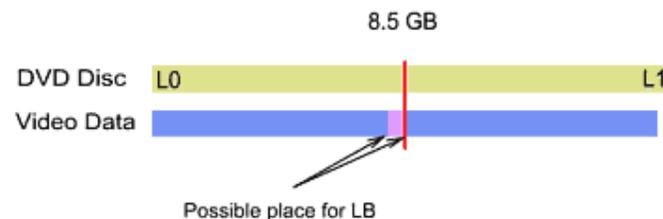
Position des Lagenumbruchs (LB)

Eine häufige Fehlannahme ist die, der LB könnte überall gesetzt werden. Dies stimmt nicht. Es gibt nur einen kleinen Bereich, in dem er angesiedelt werden kann, der von der Gesamtmenge der Daten auf der DVD abhängt.



Das obige Bild zeigt die Beziehung zwischen LB-Position und Datenmenge beim Brennen der DVD. Der obere Balken zeigt die Gesamtkapazität der DL-DVD. Der blaue Balken zeigt die Datenmenge, die geschrieben werden soll. Der lila Balken zeigt den Bereich, in dem der LB sein kann.

Versuchen wir, mehr Daten auf die DVD zu schreiben, wird der Bereich des möglichen LB kleiner, bis nur noch eine Möglichkeit genau in der Mitte besteht.



Der Lagenumbruch kann nicht irgendwo im Video sein. Je mehr Daten Sie auf die DVD schreiben, desto weniger Freiheit haben Sie beim festlegen des LB

Es gibt weitere Regeln für die Platzierung des LB in den DVD Spezifikationen. Es muss sich um eine Zellengrenze handeln, und die Zelle muss am Rand eines ECC-Blocks liegen.

Nach der Kompilierung der DVD gibt es kaum eine Chance, dass eine verwendbare Zelle schon am Rand eines ECC-Blocks liegt. Daher muss die Brenn- oder Pre-mastering Software die Sektoren umverteilen, um dieser Anforderung zu entsprechen.

Den Lagenumbruch selbst einzustellen ist nicht einfach

Layer Break Range (Bereich des Lagenumbruchs)

Um bei der Platzierung des Lagenumbruchs zu helfen, wird der LB Bereich im Kapitelbereich als blaue oder türkise Linie angezeigt. (Nur in Projekte, die größer sind als eine normale DVD)

Der Anfang dieses Bereichs markiert die Hälfte der Daten auf der DVD, das Ende die Hälfte der DVD-Kapazität. Ein Kapitel in diesem Bereich muss den Lagenumbruch beinhalten. Der Lagenumbruchsbereich kann auch über ein Video hinausgehen oder über mehrere Videos verteilt sein, je nach Größe der einzelnen Videos und ihrer Position auf der DVD. Außerdem verschiebt die Funktion "Change Order of Items" diesen Bereich

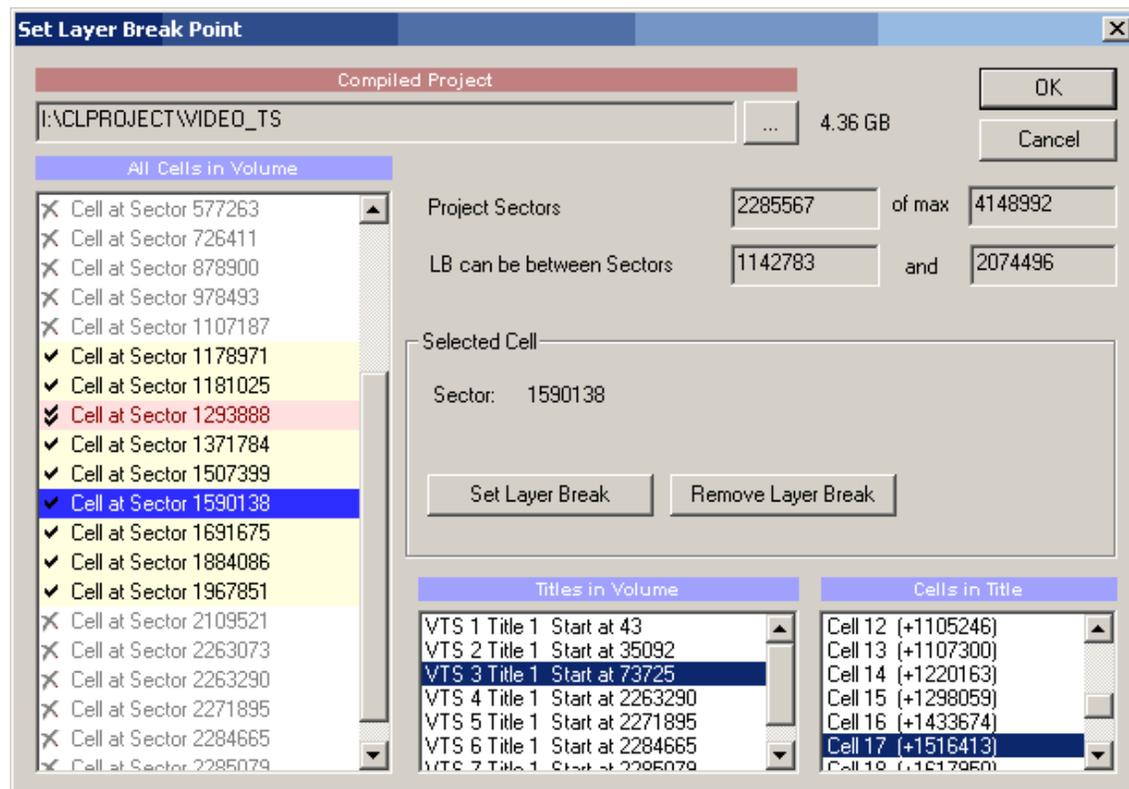


Der Lagenumbruchsbereich wird nur ungefähr angegeben

Lagenumbruch festlegen

Menü: *Project - Pre-Mastering - Set Layer break*

Dieses Pre-mastering Werkzeug zeigt die Zellen in der kompilierten Anwendung (Alle Zellen des Datenträgers), die in dem Bereich liegen, in dem der Lagenumbruch möglich ist. Die Videovorschau zeigt jede Zelle an. Die Zellen entsprechen den Anfängen der Videos und Kapitel im DVD-Projekt.

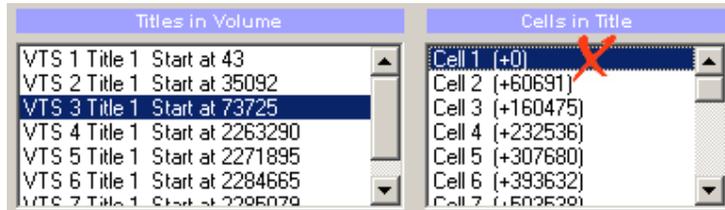


Wählen Sie einfach eine Zelle in der Liste "All Cells in Volume" (Alle Zellen des Datenträgers) und verwenden Sie dann den Button "Set Layer Break" (Lagenumbruch einstellen)

Die Zelle wird mit einer nicht-nahtlosen Markierung versehen, die als roter Kreis angezeigt wird.

• Cell at Sector 1590138

Tip: Sie brauchen keine Markierung für einen LB in einer ersten Zelle im Titel. Die erste Zelle ist automatisch ein guter Kandidat für einen LB, und die Brennsoftware sollte diese Zelle für den Umbruch aussuchen, wenn möglich. In den meisten Fällen ist Zelle 1 aber nicht in einem akzeptablen Bereich



Eine Zelle als LB einstellen, ist der erste Schritt des Pre-Mastering.

Nun müssen Sie

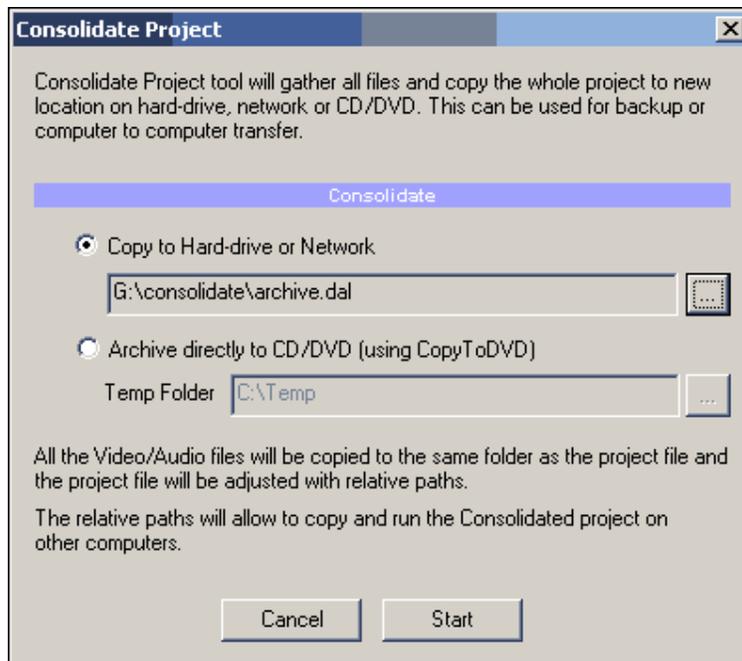
- Die DVD mit einer Anwendung brennen, die die Platzierung des LB akzeptiert
- Die ISO-Datei erstellen
- Auf DLT schreiben

Consolidate

Menü: *Project - Consolidate Project...*

"Consolidate Project" (Projekt Zusammenfassen) ist ein Werkzeug für Backup, Archivieren und Transfer eines Projekts von einem Computer auf einen anderen. Es sammelt alle nötigen Dateien und schreibt sie mit einer modifizierten Projektdatei auf die Festplatte, ins Netzwerk oder auf eine CD/DVD.

Anmerkung: Vor Verwendung des Werkzeugs "Consolidate Project" müssen Sie das aktuelle Projekt speichern



Folgende Dateien werden kopiert

- Die Projektdatei(*.dal)
- Video, Ton und Untertiteldateien der Videos
- Indexdateien für Video
- Übergangsvideos
- Video/Audio für Menüs
- Bilder für Diashows.

Es gibt zwei Modi:

Copy to Hard-drive or Network (Kopie auf Festplatte oder Netzwerk)

Alle externen Dateien werden gesammelt und an die gewünschte Stelle kopiert. Die Projektdatei wird verändert, so dass der relative Pfad verwendet wird, und kann von jeder Stelle aus aufgerufen werden, sofern die Dateien im selben Pfad bleiben

Relativer Pfad

Normalerweise werden im Projekt die Pfade zu externen Ton und Videodaten als voller Pfad abgespeichert: :

E:\videos\wd_02.mpg

Das zusammengefasste Projekt verwendet relative Pfade und speichert nur den Namen der Datei:

wd_02.mpg

So können Sie das ganze Projekt und seine Dateien auf andere Geräte verschieben

Anmerkung: Erst wird das Projekt mit relativen Pfadangaben gespeichert, dann alle anderen Dateien kopiert.

Archive directly to CD/DVD (using CopyToDVD add-on module) (Direkt auf CD/DVD archivieren)

So werden alle Ton und Videodateien und die Projektdatei auf CD oder DVD geschrieben. Die Projektdatei wird mit relativen Pfaden angepasst, so dass sie später direkt von der CD/DVD ausgeführt werden kann.

Anmerkung: Es ist empfehlenswert, eine Indexdatei für alle Videos zu erstellen, bevor sie archiviert werden, weil dies nach Schreiben der Videos auf die CD/DVD nicht mehr möglich ist.

Zusammengefasstes Projekt abspielen

Öffnen Sie ein zusammengefasstes Projekt von der Festplatte oder aus dem Netzwerk, verhält sich das Projekt genau wie das Original, lädt aber die lokale Kopie der Ton/Videodateien, die kopiert wurden. Das Projekt behält die relativen Pfade bei, bis Sie es speichern. Wenn Sie das Projekt wieder speichern, werden relative Pfade wieder zu vollen Pfaden umgewandelt, die der aktuellen Situation entsprechen.

Sie können ein archiviertes Projekt direkt von der CD/DVD öffnen und bearbeiten, aber Sie können es nicht auf die CD/DVD speichern. Das Projekt braucht aber auch an einer anderen Stelle gespeichert die Ton/Videodateien vom Archivdatenträger. Das Projekt direkt von CD/DVD zu öffnen ist aus Gründen der Geschwindigkeit und möglichen Zugriffsfehlern nicht zu empfehlen.

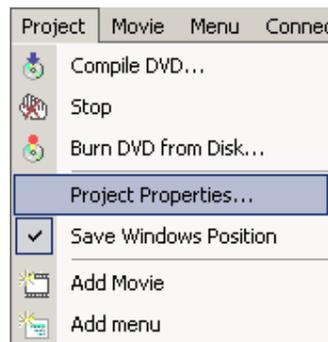
Es ist besser, das Projekt und die Dateien von der CD/DVD auf die Festplatte zu kopieren und von dort aus auszuführen.

Projekt

Eigenschaften

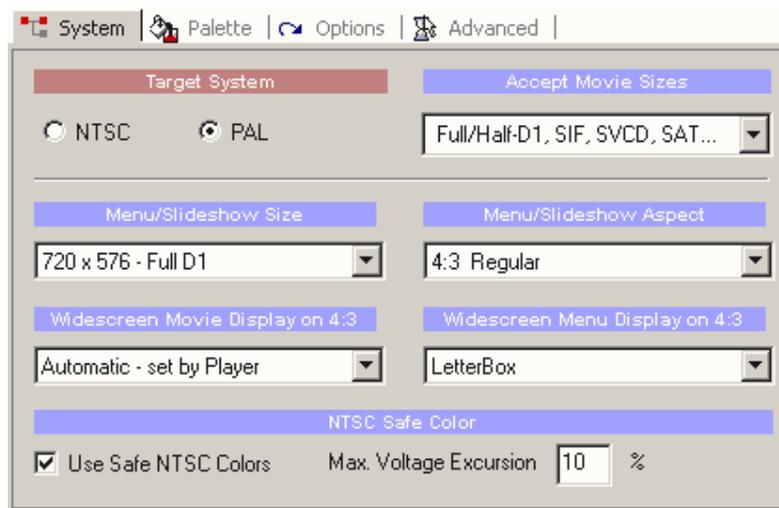
Menü: *Project - Project Properties*

Hier können Sie Projekt, Palette und allgemeine Einstellungen einstellen



System properties (Systemeigenschaften)

Dies sind die Projekteigenschaften für das DVD System



Target system (Zielsystem)

NTSC oder PAL. Wählen Sie das System, für das Sie die DVD erstellen. Die Einstellung wird für zukünftige Sitzungen gespeichert.

Accept Movie Sizes (Videogröße annehmen)

DVD-lab erlaubt jede NTSC/PAL MPEG-2 und MPEG-1 Datei, die für DVDs akzeptabel ist. Für besondere Zwecke können auch MPEG-Dateien mit nicht-DVD-Framegrößen angenommen werden.

Die Option "Accept Movie Sizes" ist dafür gedacht, den Bereich der DVD Spezifikationen und Kompatibilität anzugeben.



Je weiter unten die Elemente in "Accept Movie sizes" stehen, desto stärker schränken Sie die Dateien ein, die Sie importieren können. Wählen Sie z.B. *Strictly Full-D1*, werden nur 720x480 oder 720x576 Akzeptiert und alle anderen Framegrößen geben beim importierne Fehlermeldungen aus.

Hier eine Liste der normalerweise von DVD-lab:akzeptierten MPEG1/MPEG2 Dateien

	NTSC	PAL	Anmerkungen
MPEG-2			
Full-D1	720x480	720x576	Beste Framegröße
Full-D1 (broadcast)	704x480	704x576	

Half-D1	352x480	352x576	(1)
SIF	352x240	352x288	(1)
SVCD	480x480	480x576	(2)
SAT	544x480	544x576	(2)
MPEG-1			
VCD	352x240	352x288	(3)

(1) Einige Wiedergabegeräte haben Schwierigkeiten mit Untertiteln

(2) Keine DVD-Spezifikation. Einige Player machen das mit, andere nicht

(3) Sehr schlechte Qualität

Menu/Slideshow Size (Größe von Menüs/Diashow)

Stellt die Zielgröße für Menüs und Diashows ein.

Die Größe für Menüs/Diashows beeinflusst nur die **Erstellung von Menüs und Diashows** und hat nichts mit den Videos zu tun, die Sie auf der DVD einfügen können.



Die weit häufigste Einstellung für Menüs ist immer **Full D1** (auch wenn Ihre Videos Half D1 sind)

Einige DVD-Player verwirren solche DVDs aber, also können Sie die Größe der Menüs/Diashows auf die Größe des Videos einstellen. Die meisten DVD-Player geben dies gut wieder, bei einigen führt es aber zu einer **kleinen Verschiebung** zwischen Hintergrund und Subpicture



Bild 1 – Richtige Ausrichtung eines **Full-D1** Menüs. **Bild 2** – Einige Player zeigen eine Verschiebung im Menü an, wenn es **nicht Full D1** hat. Die Verschiebung liegt wahrscheinlich an einem schlechten Vergrößerungsalgorithmus im DVD Player. Billige Marken weisen dieses Problem auf. Some cheaper brands may have such a flaw.

Am besten verwenden Sie immer Full D1 Menüs, egal, wie groß die Videoframes sind – diese DVDs funktionieren am besten

Wenn Sie sich Gedanken über Spielbarkeit auf allen möglichen Systemen machen, verwenden Sie für nicht-standard oder nicht-Full D1 Videos eigene VTS, die Sie durch ein Standard Full-D1 VMG Menü aufrufen.

Non-Standard Sizes (Nicht-Standard-Größen).

Es gibt Größen, die nicht in den DVD Spezifikationen stehen, aber von vielen Playern abgespielt werden (Manchmal leider sogar besser als einige unterstützte Modi)

DVD-lab lässt Sie solche Dateien hinzufügen. In einem fraglichen Fall bekommen Sie eine Warnung, nach der Sie fortsetzen können. Sie können also z.B. ein SVCD Video (480x480) auf die DVD brennen. Es passen etwa 3 SVCD Videos auf eine DVD-R. (Normalerweise werden SVCD auf CD gebrannt – daher der Name Super-Video-CD). Viele Player, die SVCD unterstützen spielen solche DVDs gut ab, und ihnen ist egal, dass sie auf DVD geschrieben sind. Auch einige Player, die ausdrücklich behaupten, dass Sie SVCD nicht unterstützen, spielen das Format ab.

Die beste Kompatibilität mit vielen Playern bekommen Sie, wenn Sie nur Videos in Full-D1 MPEG-2 verwenden. Denken Sie nicht einmal über nicht-Standard-Größe nach, wenn Sie ihre DVD an viele Personen verteilen wollen

Menu Aspect (Seitenverhältnis)

Menüs können 4:3 oder 16:9 sein, mehr dazu unter "Menü"

Widescreen Movie Display on 4:3

Diese Einstellung sagt dem DVD-Player, wie 16:9 Videos auf dem 4:3 Bildschirm angezeigt werden. Sie hat keine Auswirkung auf Breitwand-Bildschirme oder auf 4:3 Videos, egal auf welchem Bildschirm.

Mehr dazu im Kapitel "Seitenverhältnis"

Sie können diese Einstellung auf "Automatisch" lassen. Der Player verwendet seine eigenen Einstellungen um das Video mit schwarzen Balken oder zugeschnitten anzuzeigen

Die andere übliche Einstellung ist "Letterbox" (damit werden schwarze Balken oben und unten eingefügt)

Widescreen Menu Display on 4:3

Sagt dem DVD-Player, wie Breibildmenüs auf dem 4:3 Bildschirm angezeigt werden. Wählen Sie "Letterbox" oder "Pan & Scan".

Default DVD Volume Name

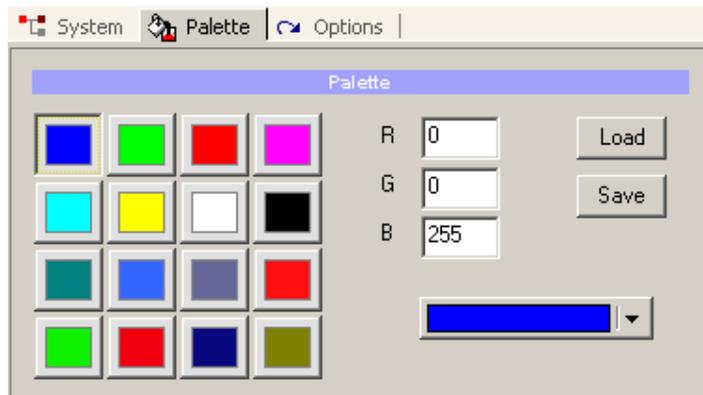
Dies ist der Name, den die DVD beim Brennen automatisch erhält. Sie können ihn im Brenndialog direkt vor dem Brennvorgang ändern.

NTSC Safe Color

Menüs werden vor dem Kompilieren mit dem "NTSC Safe Color" Filter verarbeitet. Dies hat keine Auswirkungen auf PAL Systeme. Mehr zu Sicheren Farben unter NTSC im Kapitel "NTSC Overheat". Dies sollte ausgewählt bleiben.

Palette

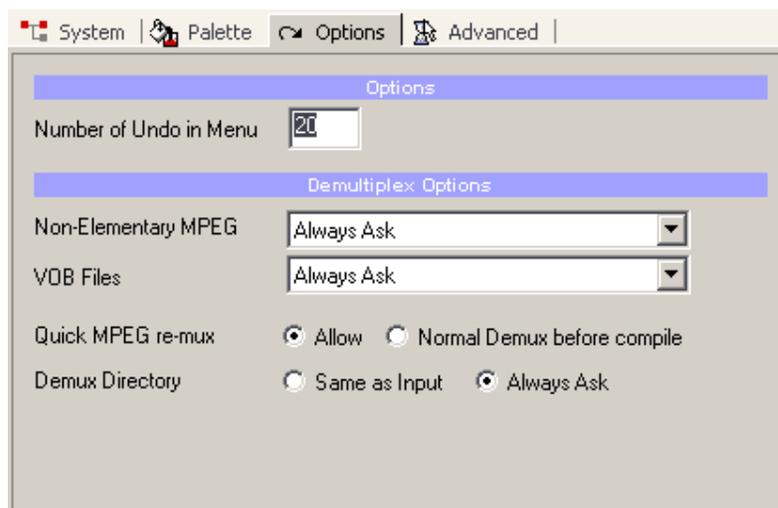
Die DVD erlaubt eine Palette von 16 Farben aus denen Sie Farben für Menü Subpicture Markierungen wählen können.



Hier definieren Sie die Palette. Mehr dazu im Abschnitt "Color Map" im Kapitel "Menü"

Die neue Farbpalette steht in künftigen Sitzungen zur Verfügung.

Optionen



Hier können Sie DVD-lab Optionen wie "Number of Undo for menus" (Anzahl der Schritte, die rückgängig gemacht werden können), Demultiplex Optionen und Fehlermeldungen & Warnungen einstellen.

Non-Elementary MPEG/ VOB Files – was geschieht, wenn Sie System MPEG oder VOB-Dateien einfügen – Fragen, Demultiplex oder ohne Demuxing verwenden.

Quick MPEG re-mux – Stellt ein, wie die Multiplexed MPEG beim Kompilieren verwendet werden. Verwenden Sie MPEG-Dateien ohne Demultiplexing:

a). **"Allow"** re-multiplexed in Parallelmodus (on-the-fly) während die DVD kompiliert wird (Schneller, platzsparend)

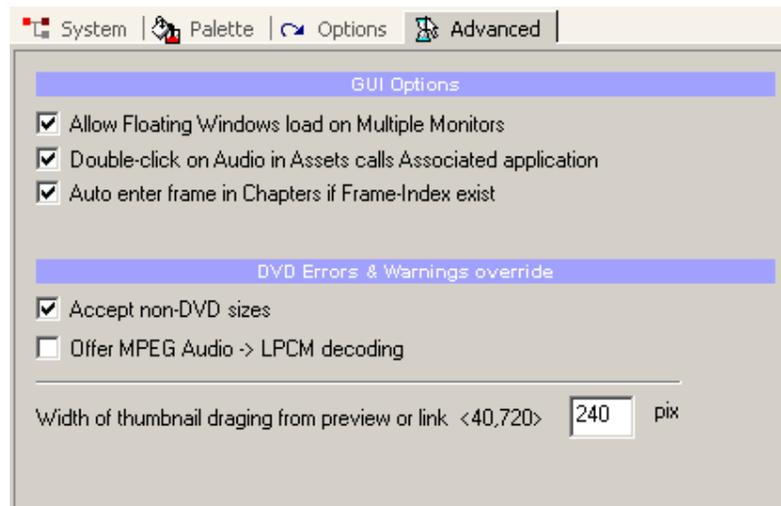
b). Bei "**Normal Demux before compile**", werden die Dateien normal vor dem Kompilieren ge-demultiplexed (langsamer, platzaufwändiger, sicherer)

Die Voreinstellung ist **Allow** (re-muxing on-the-fly), was bei einem anderen Mux-Verhältnis bei einer MPEG dazu führen kann, dass Ton verloren geht (Der Kompiler bekommt die Tondaten nicht schnell genug). Sie können diese Option dann auf "Normal" umstellen, wodurch die Dateien erst still ge-demuxed und im weiteren Verlauf als Elementarstreams verwendet werden.

Verwenden Sie MPEG Encoder, die DVD-kompatibel sind (MainConcept, TMPGEnc etc.) sollte "**Allow**" funktionieren. Ist die MPEG fraglich, demuxen Sie oder verwenden Sie "Normal"

Demux Directory – In welches Verzeichnis sollen die Dateien demuxed werden? Ins selbe, oder soll ein neues abgefragt werden?

Fortgeschritten



GUI Options:

Allow Floating Windows load on Multiple Monitors: - Haben Sie mehrere Bildschirme, erlaubt Ihnen diese Option, das Fenster auch in den zweiten Bildschirm zu verschieben. Entfernen Sie den Haken werden alle schwebenden Fenster in den ersten Monitor geholt, wenn Sie das Programm zum nächsten Mal laden.

Double-Click on audio assets calls Associated application: Doppelklicken Sie auf eine Tondatei in den Quelldateien, und sie wird abgespielt, indem die mit dem Dateityp verknüpfte Anwendung (z.B. Winamp) gestartet wird. Entfernen Sie den Haken, wird der Ton durch einen MCI Call an den Windows Media Player abgespielt. Dies geht zwar schneller, aber die WM MCI sind dafür bekannt, dass sie Probleme machen und sogar den Computer abstürzen lassen

DVD Errors and Warnings (Fehlermeldungen und Warnungen)

Accept non-DVD sizes – Ist der erste Frame des Videos kein DVD-Standard, bekommen Sie nur eine Warnung, aber Sie können fortfahren

Offer MPEG ->LPCM encoding – Werden importierte MPEG Tondateien gefunden, bietet DVD-lab Ihnen an, sie in LPCM zu transcodieren.

Width of thumbnail dragging from preview or link <40,720>

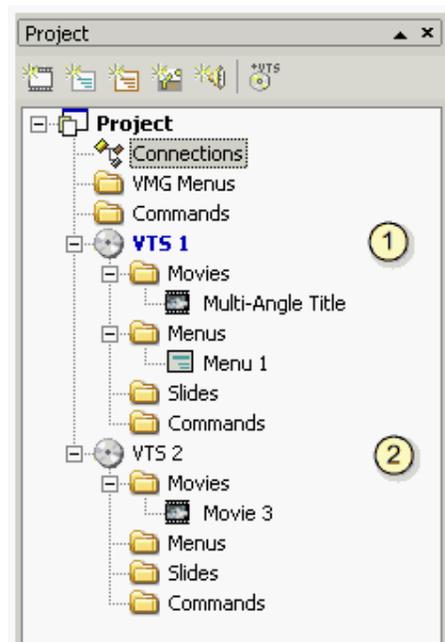
Breite der Vorschaubilder, die im Menü erstellt werden, wenn Sie ein Bild aus der Vorschau oder den Eigenschaften holen.

Multi-VTS

DVDs können in mehrere Unterprojekte mit ähnlichen Parametern eingeteilt werden. Diese heißen VTS oder Video Titel Set.

Weiteres über DVD-Struktur unter "DVD-Grundlagen"

Das Projektfenster zeigt die aktuelle DVD-Struktur an. Hier können Sie sehen, dass jedes VTS eigene Videos, Menüs und andere Elemente beinhalten kann.



Automatisch wird mit einem VTS begonnen, und die meisten Projekte brauchen nicht mehr als das. Wollen Sie aber verschiedene Videoarten (Breitbild, 4:3) oder Videos mit unterschiedlichen Tonspuren (ac3, mpa) kombinieren, brauchen Sie mehrere VTSs.

In einem VTS können nur Videos mit folgenden Eigenschaften sein:

- Selbe Framegröße (z.B.D1)
- Selbe Art von Tonspur (z.B. ac3)
- Selbes Seitenverhältnis (z.B. 4:3)
- Mehrere Winkel

Weicht ein Video davon ab, kann es nicht im selben VTS wie die anderen angesiedelt werden. Sie müssen ein eigenes VTS erstellen

Sie erstellen ein VTS einfach über den Button "Add new VTS" über dem Projektfenster.



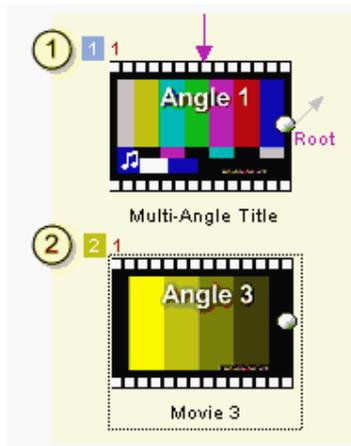
Ein neues VTS wird erstellt, und ein leeres Videoobjekt darin platziert (Jedes VTS braucht mindestens ein Videoobjekt)

Um das VTS zu löschen, wählen Sie es im Projekt aus und verwenden Sie die Taste "Entf"

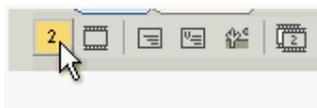


Das aktive VTS wird blau markiert. Neue Objekte werden dem aktiven VTS hinzugefügt.

Im Verbindungsfenster wird jedes VTS mit einer anderen Farbe unter der Elementnummer angezeigt.



Sie können zwischen den aktiven VTSs hin und her schalten, indem Sie den VTS-Anzeiger im Verbindungsfenster (unten) verwenden

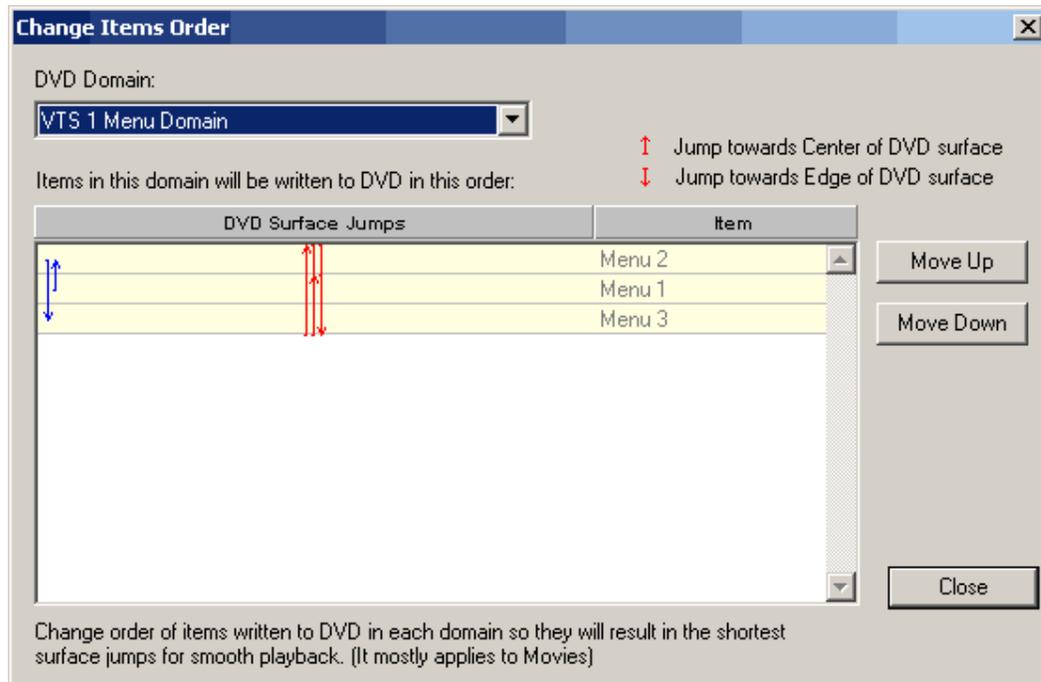


Elementreihenfolge ändern

Menü: *Project - Change order of items*

Auf der DVD ist es wichtig, in welcher Reihenfolge der Dateien geschrieben werden. Das erste Menü in einem VTS z.B. heißt ROOT und hat besondere Bedeutung. Videos, die Sie oft hintereinander aufrufen, sollten außerdem hintereinander auf der DVD stehen, nicht wild durcheinander.

Diese Option lässt Sie die Elemente im Projekt jederzeit umsordieren.



DVD Domain

Hier stellen Sie ein, für welche Domain umsortiert werden soll. Es gibt folgende Domains: VMG, VTS Menü Domains (für jedes VTS) und VTS Title Domains (für jedes VTS)

Tabelle

Mit "Move Up"(Nach oben) oder "Move Down"(nach unten) können Sie die Elemente in der Tabelle verschieben. Die Pfeile an der linken Seite zeigen die Sprünge, die der DVD-Player ausführen muss (je nach Verknüpfung) you can re-order the selected item in this table. Arrows on the left side shows the jumps that DVD player will have to perform (based on your links).

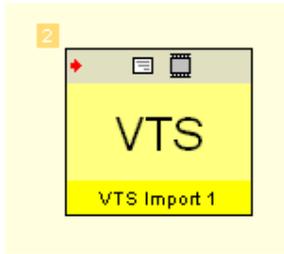
Anmerkung: Normalerweise müssen Sie nicht viel über "perfekte" Reihenfolge nachdenken, aber es gibt Sonderfälle. Vor allem Menüs brauchen nicht viel Platz, so dass der Player ohne große Verzögerung hin und her springen kann

Externes VTS anhängen

File - Attach External VTS

Anmerkung: Kennen Sie sich mit dieser Funktion nicht genau aus, können die entstehenden DVDs unspielbar werden oder der Player abstürzen.

Attach External VTS erlaubt es dem Benutzer, ein ganzes VTS zu laden, das zu einem früheren Zeitpunkt von DVD-lab kompiliert wurde.



Ein Beispiel für diese Funktion wäre eine sehr komplizierte DVD mit vielen hundert Menüs. Sie wäre leichter zu erstellen und zu testen, wenn man sie in einige VTS-Blocks teilen, diese erstellen, kompilieren und separat testen könnte. Dann könnte man die VTS-Blocks zu einer endgültigen DVD zusammensetzen, indem man die Funktion "Attach External VTS" verwendet.

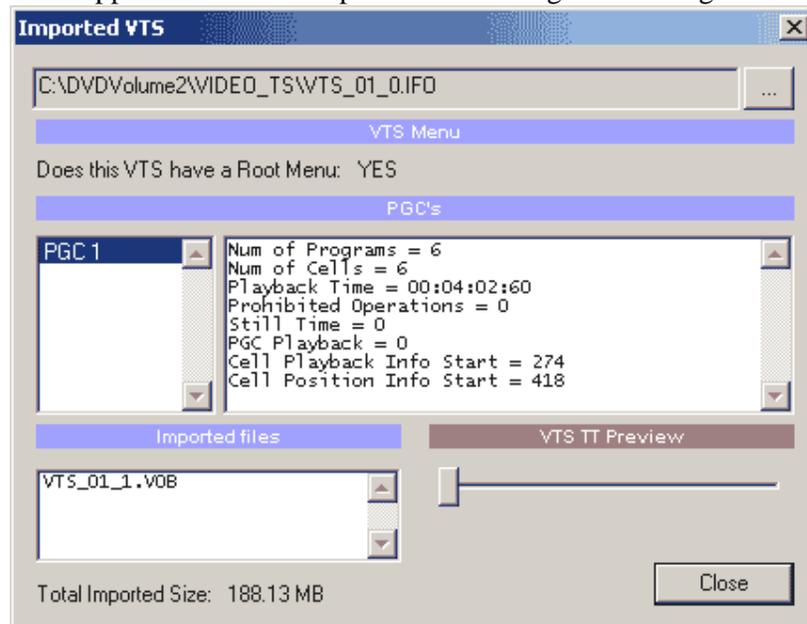
Ein anderes Beispiel wäre ein VTS Projekt aus einem anderen DVD Programm, das man in DVD-lab verwenden will. Z.B., wenn Sie mit einem tollen Diashowprogramm eine tolle Diashow erstellt haben. Hier allerdings gilt obige Warnung ganz besonders: Wenn Sie nicht wissen, wie das externe VTS aufgebaut ist, und welches Objekt darin aufgerufen wird, ist die DVD möglicherweise nicht spielbar.

Diese Option tut genau, was ihr Name sagt: es wird das ganze VTS ohne Änderung angehängt. Sie müssen wissen, was das VTS genau tut. Ein VTS, das andere VTS oder VMG-Menüs aufruft, die nicht auf der neuen DVD vorhanden sind, lässt den Player abstürzen.

VTS Import hat zwei Inputs, die in den Verbindungen verwendet werden können:

- Root Menü
- First Movie (erstes Video)

Ein Doppelklick auf das importierte VTS zeigt Ihnen einige Details:



Hier haben Sie detaillierte Informationen über das importierte VTS. Sie zeigen uns, dass das VTS ein Rootmenü hat. Außerdem sehen wir, dass es nur ein PGC (ein Video) gibt, welches 6 Kapitel hat (Num of Programs/Cells).

Bedenken Sie, dass in einigen Fällen das Rootmenü ein Dummy sein kann, der nur VM-Befehle enthält.

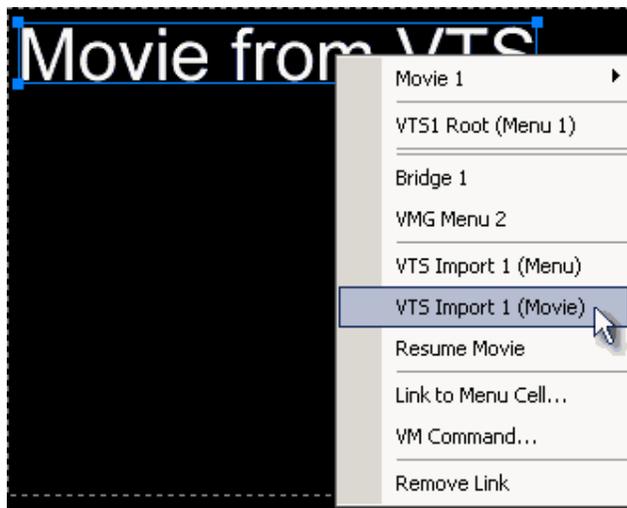
Anmerkung: Sie können nur 3 VTSs in ein Projekt einfügen

Verbindung

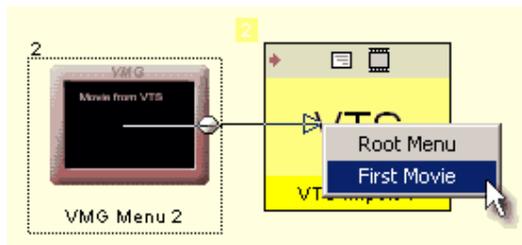
Verbinden können Sie nur den Input. Das VTS muss die Endverknüpfung (so vorhanden) selbst managen.

Da es um ein VTS geht, muss es aus einem VMG-Menü aufgerufen werden.

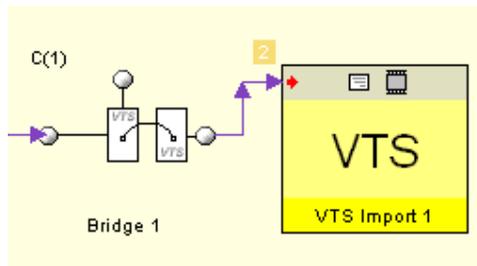
Wählen Sie einen Button im VMG-Menü und klicken Sie rechts (oder drücken Sie die LEERTASTE), um das Verknüpfungsmenü zu öffnen.



Der VTS Import hat zwei Einträge: "Menu" und "Movie". Erstellen Sie eine Buttonverbindung aus dem Verbindungsfenster, können Sie ebenfalls den Input des VTS-Imports als "Root menu"(Rootmenü) oder "First movie"(Erstes Video) wählen.



Sie können nicht aus einem VTS-Menü eine Verbindung zu einem VTS-Import herstellen, weil die DVD nicht von einem VTS ins andere springen kann. Eine Verknüpfung eines VTS-Menüs mit einem VTS-Import ist nur über eine Brücke möglich

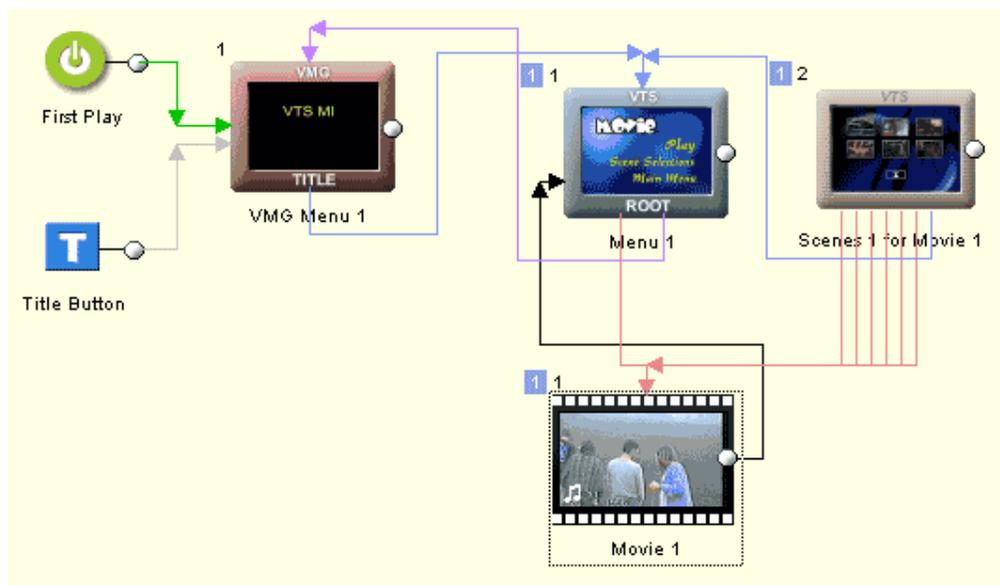


Verknüpfen Sie das Ende eines VMG Menüs (Menütimeout) oder eine Brücke, ist die Verbindung nicht spezifiziert (Verknüpfung kommt zur linken Seite). Vor dem kompilieren wird getestet, ob der VTS-Import ein Rootmenü besitzt. Wenn nicht, wird mit dem ersten Video verknüpft.

Ein einfaches Beispiel

Dies ist ein sehr einfaches Beispiel, das Ihnen zeigt, wie man mit einem Projekt über VTS-Import arbeitet. Es gibt natürlich keinen Grund, dieses Beispiel so zu machen, sondern dient nur der Erklärung. Stellen Sie sich das Projekt einfach viel komplexer vor

Erst erstellen wir das VTS-Projekt folgendermaßen:

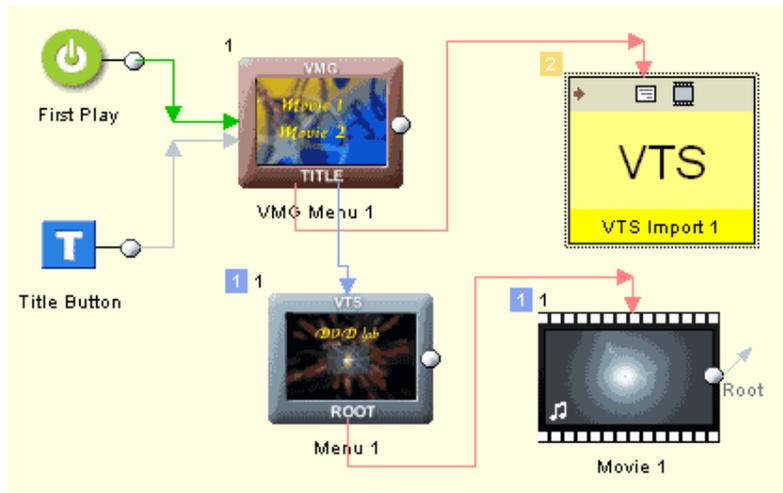


Wir haben ein VMG-Menü, das nur temporär verwendet wird. Es ruft das Root VTS Menü auf. Das Root VTS Menü hat einen "Play"-Button und einen Kapitelwahl-Button, aber auch einen Button namens "Main Menu" (Hauptmenü), der zurück ins VMG-Menü verweist.

Wir speichern das Projekt und kompilieren es in C:\DVDVolume1, dann testen wir es mit einem DVD-Player-Programm

Im obigen Bild gehören alle Objekte mit der blauen 1 oben links in das VTS und können später dem neuen Projekt hinzugefügt werden. Das VMG-Menü ist nur temporär. Es wird nicht ans endgültige Projekt angehängt, aber die Verknüpfung im VTS-Menü zum ersten VMG existiert im VTS weiter.

Nun erstellen Sie das neue Projekt, das das erstellte VTS importieren soll



In diesem Projekt verwenden wir "Attach external VTS" und fügen das VTS_01_0.IFO an, das wir gerade in C:\DVDvolume1\VIDEO_TS erstellt haben

Dann fügen wir ein VMG-Menü ein, ebenso wie ein weiteres Video mit eigenem VTS Rootmenü. Die Buttons im VMG-Menü verweisen auf das VTS Import Rootmenü und auf das neue VTSmenü 1 mit einer Verknüpfung mit dem anderen Video. Weil es in dem zuvor kompilierten VTS einen Button namens "Hauptmenü" gibt, funktioniert dies auch im neuen Projekt. Das importierte VTS-Menü verweist auf das erste VMG-Menü, aber dieses Mal ist dies das VMG-Menü, das auf der DVD erscheinen soll.

Nun kompilieren Sie dies an einen neuen Ort wie C:\DVDVolumeResult

Das Ergebnis sollte funktionieren

"Attach External VTS" ist für Projekte gedacht, die mit DVD-lab PRO kompiliert wurden. Es ist zwar theoretisch möglich, dass Sie mit "Attach External VTS" auch VTS aus anderen DVD-Programmen importieren können, aber denken Sie daran, dass andere Authoringprogramme (auch fortgeschrittene) dem Autor nicht immer klar machen, welche Menüs als VMG und welche als VTS geschrieben werden. Die Software erledigt dies oft hinter dem Rücken des Autors, und erstellt eine unordentliche DVD-Struktur. Selbst professionelle, teure Programme erstellen manchmal Strukturen in denen eine einfache Verknüpfung von einem Menü zu einem anderen über ein paar Dummy-VMG-Menüs führt.

In einem solchen VTS kann eine Verknüpfung zum Rootmenü leicht den Player abstürzen lassen, und nur eine Verknüpfung mit dem ersten Video funktioniert in begrenztem Maß.

DVD-lab PRO zieht eine saubere Struktur vor, in der Sie genau wissen, was Sie wo haben, daher sollten sich externe VTS problemlos anfügen lassen, wenn Sie wissen, was Sie tun.

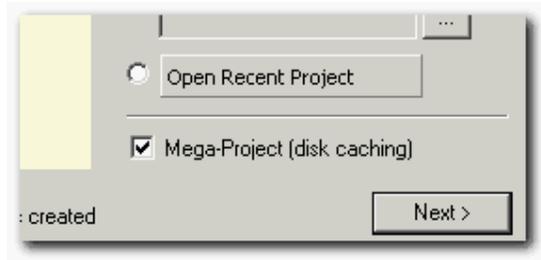
Mega-Projekt (Disc Caching)

Erstellen Sie viele Menüs (hundert und mehr), ist der Arbeitsspeicher schnell voll, und Windows zeigt Speicherwarnungen.

Sie können nun Speicher freimachen, indem Sie das Menü *Project - Free-up memory* verwenden, um unbenötigte Daten aus dem Speicher zu löschen.

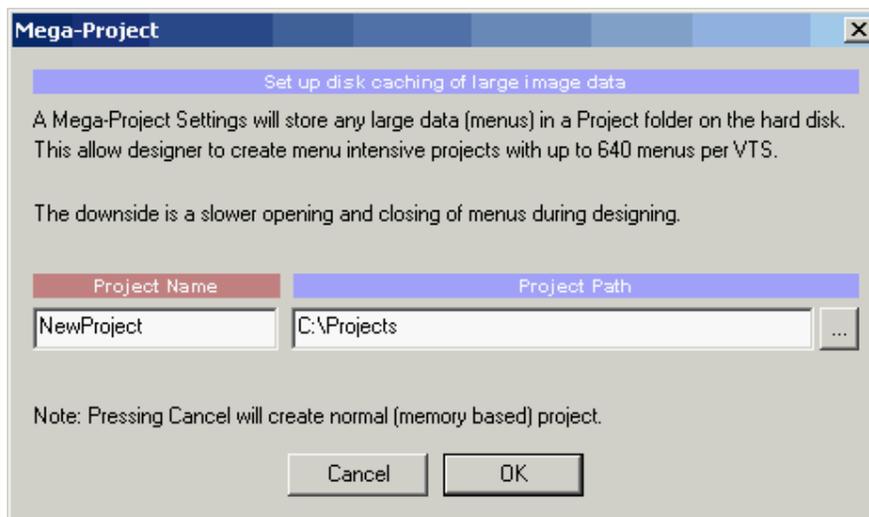
Es gibt aber einen besseren Weg: Erstellen Sie ein Mega-Projekt, das alle Menüdaten immer auf die Festplatte schreibt statt in den Arbeitsspeicher.

Wählen Sie im *Default Project* Fenster, das nach Wählen von "New" auftaucht, die Option "*Mega-Project*".



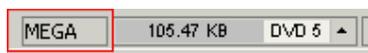
Anmerkung: Erscheint das *Default Project* Fenster nicht, haben Sie es vielleicht abgestellt – gehen Sie ins Menü *Project - Set Default Project* und stellen Sie es wieder an, indem Sie die Option "*Show every time New Project is created*" markieren.

Der nächste Schritt im Mega-Projekt ist die Wahl eines Projektordners, in den alle Daten immer wieder gespeichert werden.



Die Daten werden auf die Festplatte gespeichert, wenn Sie ein Menü schließen, und dann wieder geladen, wenn Sie das Menü wieder öffnen. Der Ordner hat eine Datei für jedes Menü und/oder jede Zelle im Projekt. Jede Datei kann ein oder mehr Megabyte groß sein, je nach Daten, also achten Sie darauf, dass Sie genug Speicherplatz für alle Menüs auf der Festplatte haben (Kann schon einige hundert MB werden)

Die Statusleiste erinnert Sie daran, dass Sie sich in einem Mega-Projekt befinden, und zeigt an, wenn Daten gespeichert oder geladen werden.



Sie können nicht zwischen einem normalen Projekt und einem Mega-Projekt hin- und herschalten, also planen Sie dies, bevor Sie das Projekt beginnen.

VM-Befehle

Grundlagen

Alle Aktionen auf einer DVD werden durch eine besondere DVD Befehlssprache ausgelöst,. Die "Virtual Machine" Befehle (VM) genannt werden. Wollen Sie eine DVD ganz alleine (ohne Authoringprogramm) erstellen, reicht es nicht, alle Videodateien zu sammeln, Sie müssen auch ein "Programm" oder Anleitungsset schreiben, das dem DVD-Player sagt, wo er anfangen soll, was er mit den Dateien machen soll, was er machen soll, wenn er mit der Wiedergabe fertig ist usw. Und damit haben Sie noch nicht einmal Menüs...

Keine Panik!

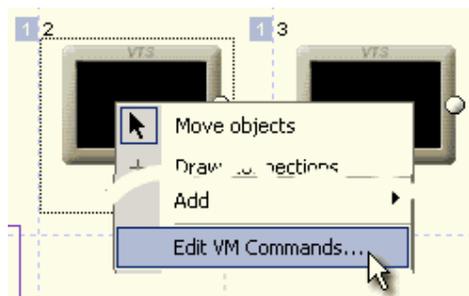
Sie müssen **nichts** über VM-Befehle wissen, um mit DVD-lab PRO zu arbeiten. Sie können diesen ganzen *Blödsinn* einfach überspringen und so tun, als würden VM-Befehle nur in einem Paralleluniversum existieren. In Ihrem eigenen kleinen Universum bestehen DVDs aus kleinen Feldern, die man im Verbindungsfenster mit der Maus verknüpft. Und wenn Sie lange genug daran glauben, wird es vielleicht irgendwann wahr.

VM Einführung

Die Hauptaufgabe eines Mainstream DVD-Authoring-Programms ist es, so viele dieser Dinge wie möglich vor dem Benutzer zu verstecken. Es ist leicht zu sehen, dass Benutzer viel mehr über DVD-Struktur wissen müssten, um auch nur etwas so einfaches wie das Abspielen eines Videos zu programmieren. Ein DVD-Authoring-Programm muss eine flexible Umgebung für den Benutzer erschaffen, und dennoch schlau genug sein, um all dies flexibel in eine spielbare VM-Befehlssprache zu übersetzen. Weil VM-Befehle eine Sprache sind, werden zwei ähnliche DVDs, die sich gleich zu verhalten scheinen, von innen oft völlig unterschiedlich.

Bisher wurde in allen Seiten dieser Anleitung immer wieder von der Verknüpfung von "Objekten", "Buttons" und anderen tollen Komponenten gesprochen. Darunter versteckt sich die schwierige Aufgabe, eine DVD-Struktur zu erstellen und ein "Programm" in DVD-Maschinencode zu schreiben, das ausführt, was der Benutzer eigentlich will.

Ein einfacher Weg, dies nachzuprüfen ist folgender: Öffnen Sie das Verbindungsfenster, klicken Sie rechts auf ein Menü und wählen Sie dann "Edit VM Commands".



Im Fenster, das sich öffnet, sehen Sie unter *DVD-lab dynamically added commands* in etwa das Folgende:

1. GPRM12 = 1024

```

2. if (GPRM11 == 7) GPRM12 = 0
3. if (GPRM12 == 0) Goto 5
4. SetHL_BTN GPRM12
5. GPRM11 = 6
6. GPRM15 = 6

```

Es sind schon Befehle da, dabei haben wir noch gar nichts gemacht!

Wie Sie sehen, macht DVD-lab etwas mehr als nur DVDs zu erstellen. Es zeigt Ihnen die Befehle nicht nur, Sie können auch eigene eintragen. Für Leute, denen es mit dem DVD-erstellen Ernst ist, ist diese Funktion sehr wichtig. Egal, wie schlaue das Programm ist, es gibt immer etwas, das nicht leicht, oder gar nicht, geht. VM-Befehle bearbeiten zu können, eröffnet ganz neue Möglichkeiten. Es kann z.B. eine DVD erstellt werden, um Wissen zu testen, die Richtige von Falschen Antworten unterscheidet.

Stellen für VM-Befehle

VM-Befehle können an folgenden Stellen eingetragen werden:

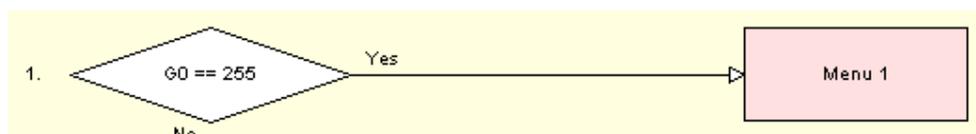
- Jedes Element in "Verbindungen" (Menü, Video, PRE und POST Befehl)
- First Play
- Titelbutton
- Button im Menü (nur eine Zeile)
- VTS Root (PGCN 1 , unsichtbares Rootmenü)
- Videokapitel (Zellbefehl)

VM Sprache

Die DVD VM Sprache hat weniger als 40 Anweisungen, die kombiniert werden können. Sie müssen die Anweisungen kombinieren, weil einige Stellen nur einzeilige VM Befehle zulassen. Ein typisches Beispiel sind VM Befehle auf Menübuttons.

VM Blocks

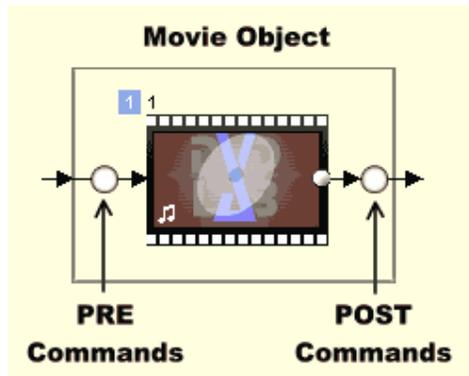
Eine besondere Hilfe für die Eingabe von VM-Scripts in DVD-lab PRO ist die visuelle "Block"-Sprache. Dies beseitigt das Problem der Statik des DVD VM Codes. Die Zeile *if (G0==255) LinkPGC 2* im VM-Code verknüpft mit einem PGC 2, wobei es sich um Menü 1 handeln kann, wenn der Code geschrieben wird, aber wenn Sie noch einige Menüs löschen und hinzufügen, oder die Reihenfolge ändern, wird es vielleicht ein ganz anderes Menü, und Sie müssen den Code ändern. In VM Blocks können Sie visuell angeben, was Sie tun wollen. Sie verwenden dazu einige vordefinierte Blocks für Operator, Link, If-Goto, If-link und fügen dazwischen die normale VM Script ein.



Damit entsteht ein dynamischer VM-Code, der immer aktualisiert wird. Sie können zwischen VM Script und VM Blocks hin und her schalten.

PRE und POST Befehle

Befehle auf der DVD können an vielen Stellen stehen, aber in den meisten Fällen brauchen Sie die PRE und POST Befehle. Der PRE-Befehl befindet sich vor dem Objekt (Video, Menü), POST läuft ab, nachdem das Objekt wiedergegeben wurde.



Abstraction Layer Befehle

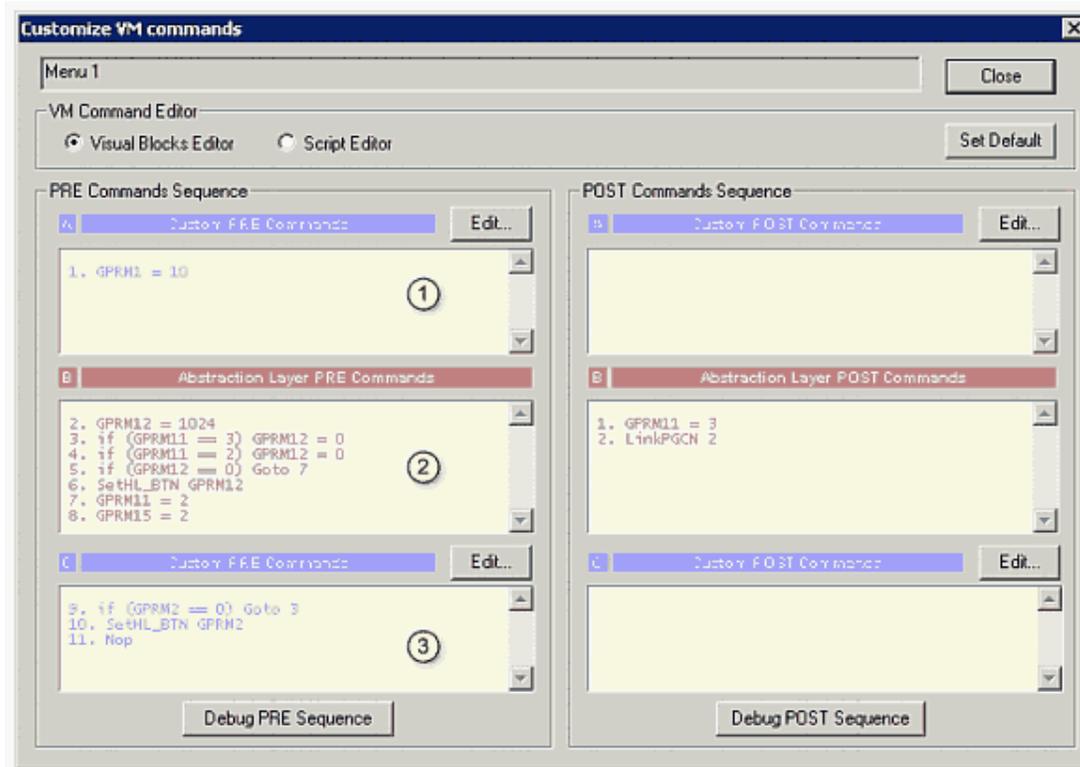
DVD lab gibt eigene PRE/POST Befehle ein (die wir Abstraction Layer Befehle nennen), um die Verknüpfungen und Funktionen umzusetzen, und Sie können eigene Befehle davor (A) und/oder am Ende (B) einfügen. Wollen Sie nicht, dass die DVD-lab Befehle ausgeführt werden, verwenden Sie als letzte Zeile ihrer eigenen Befehle unter "A" **Break**

Die Struktur eines Objekts ist wie folgt

	PRE Befehl	Objekt	POST Befehl
A	Ihre eigenen Befehle	VIDEO	Ihre eigenen Befehle
B	Abstraction Layer Befehle	MENÜ	Abstraction Layer Befehle
C	Ihre eigenen Befehle	DIASHOW etc.	Ihre eigenen Befehle

Werden Befehle [PRE oder POST] ausgeführt, geschieht dies in Reihenfolge A, B, C, wobei B "dynamisch eingefügte" Befehle sind, die nicht bearbeitet werden können. Diese Anordnung erlaubt Ihre eigenen Befehle vor und/oder hinter den dynamisch eingefügten.

Ein VM Befehlsfenster, das erscheint, wenn Sie "Edit VM Commands" wählen, gibt diese Situation wieder

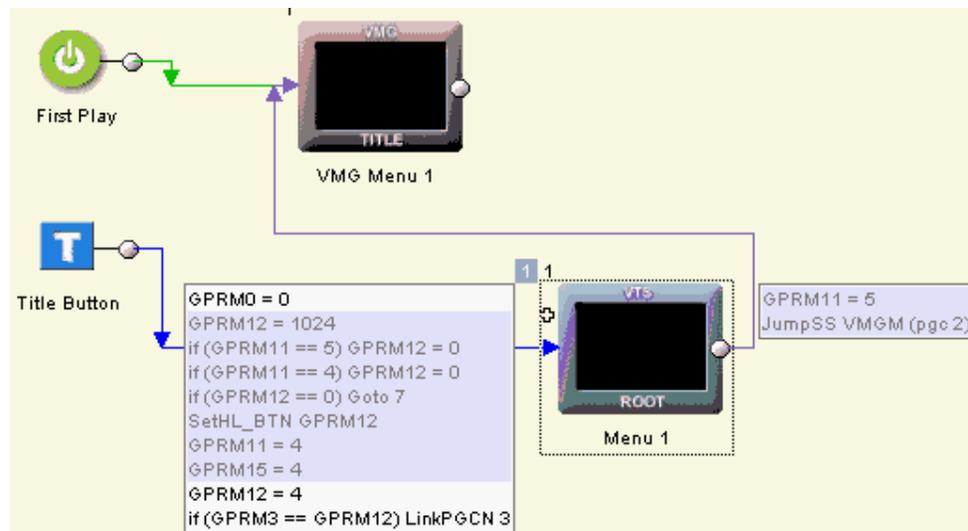


Die Zahlen 1,2,3 im obigen Bild zeigen die Position der Befehle. 1 und 3 sind Ihre eigenen Befehle und bearbeitbar. B sind die Abstraction Befehle, die DVD-lab erstellt.

Anmerkung zu Menüs: Menüs führen den PRE-Befehl immer aus, wenn man das Menü aufruft, aber verlassen Sie das Menü über einen Button, wird nicht der POST-Befehl ausgeführt, sondern der Button VM Befehl (eine Zeile), der zu dem Button gehört. Der POST-Befehle des Menüs wird **nur** verwendet, wenn das Menü abläuft (oder nach einem sich nicht wiederholenden Menü mit Hintergrundmusik oder Video).

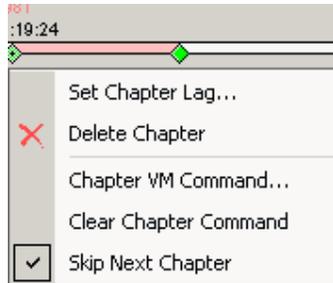
Befehle in Verbindungen anzeigen

Sie können VM-Befehle eines Objekts auch in der Verbindungsansicht anzeigen. Abstraction Layer Befehle sind ausgegraut, eigene Befehle haben weißen Hintergrund.



Kapitelbefehle

Ein Videokann in jedem Kapitel einen VM-Befehl haben. Diese Befehle heißen auf Zellbefehle. Im Videofenster klicken Sie rechts auf einen Kapitelpunkt und wählen Sie im Menü *Chapter VM Command...*



Kapitelbefehle sind immer einzellig

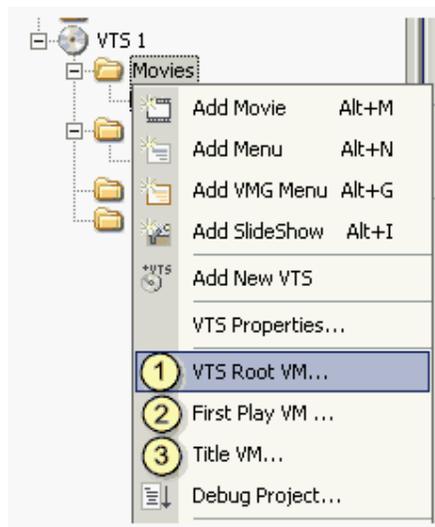
Technische Anmerkung: Hat ein Kapitel einen VM-Befehl, kann es bei der Wiedergabe zu einer kurzen Pause kommen.

Menü-Zellbefehle

Befehle, die mit Zellen in Menüs verknüpft sind. Jede Zelle kann einen einzeiligen Befehl haben

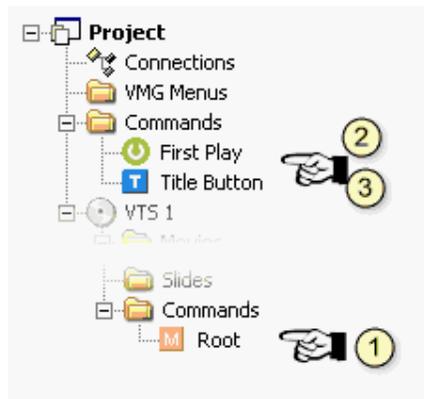
Domain Commands

Verschiedene Domains (wie First Play) können eigene VM-Befehle haben. Diese lassen sich mit einem Rechtsklick auf das Projektfenster aufrufen:



- (1) - VTS Root VM – Befehle im ROOT-Menü jedes VTS. Wird mit Menüs und der Menütaste der Fernbedienung verknüpft.
- (2) - First Play VM – Befehle, die mit First Play verknüpft sind
- (3) - Title VM – Befehle, die mit VMG.Menüs und der Titeltaste der Fernbedienung verknüpft sind.

Domainbefehle können ebenfalls aus dem Projektfenster editiert werden, indem Sie auf die Elemente unter der Befehlssektion doppelklicken.



DVD Domains:

Objekte und Befehle auf DVD können an verschiedenen Stellen namens Domains stehen. Es gibt:

- First-play (FP)
- Video Manager (VMG)
- Video Title Set (VTS)
- Video Title Set Menu (VTSM)

Mehr zur Struktur im Anhang

Variablen (Register, GPRM, SPRM)

Wie in jeder Sprache haben VM-Befehle einige Register (oder Variablen), die verwendet werden können, um temporäre Werte auszulesen oder zu speichern.

Es gibt 16 GPRM-Register (General Parameter), die frei vom DVD-Programmierer verwendet werden können, sowie 24 SPRM Register (System Parameters), die verwendet werden, um DVD-Player-spezifische Informationen abzurufen (z.B. die Region des Players). In die SPRM Register können Sie nichts eintragen.

Es gibt 16 Register GPRM0 - GPRM15, aber wie schon erwähnt verwendet DVD-lab eigenen VM-Code, so dass die Funktionen, die Sie eingeben auf der DVD funktionieren. In DVD-lab haben wir versucht, so wenige Register wie möglich für innere Zwecke zu verwenden. Es handelt sich um Register GPRM11 bis einschließlich GPRM15. Einträge in diesen Registern beeinflussen die Arbeit anderer Teile des DVD-lab Code (Abstraction Layer). In anderen Worten: FINGER WEG!

Wir haben darauf gewachtet, so wenige Register wie möglich zu verwenden, damit Ihnen der Rest frei zur Verfügung steht.

Von DVD-lab reservierte GPRM Register

GPRM10	Temporäres HUB-Objekt. Verwenden Sie "Link HUB", trägt der HUB Werte in GPRM10 ein
GPRM11	Node, um Video mit VTS-Menü zu verknüpfen und Menübuttons zu markieren
GPRM12	Speicherung temporärer In-Command Sequenz Daten
GPRM13	Identifiziert aktuelle Playliste *
GPRM14	Zähler in Counter und Zufallslisten

GPRM15 Rückkehr zum letzten Menüobjekt

* GPRM13 wird auch als einmalige Markierung verwendet, um sicher zu stellen, dass der DVD-Player ohne Untertitel beginnt.

Register GPRM0 ... GPRM10 können Sie frei verwenden.

PGC Nummern

Es wird noch öfter erwähnt, aber es ist lebenswichtig, daran zu denken:

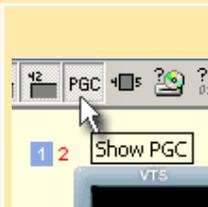
Für VM Befehle immer 1 zur PGC-Nummer eines Menüs (VTS oder VMG) hinzufügen

Das erste VTS Menü, das in den Verbindungen in DVD-lab als ROOT angezeigt wird, ist immer PGCN 2.

Es gibt immer ein Schattenmenü (versteckt) im VTS (PGCN 1), das einem besonderen Zweck dient*. Wollen Sie seine VM-Befehle ansehen, klicken Sie rechts ins Projektfenster und wählen Sie *VTS Root VM...*

Das erste VMG Menü, das in Verbindungen in DVD-lab als TITLE angezeigt wird, ist immer PGCN 2.

Es gibt immer ein Schattenmenü (versteckt) im VMG (PGCN 1), das einem besonderen Zweck dient*. Wollen Sie seine VM-Befehle ansehen, klicken Sie unter Verbindungen rechts auf den Title Button und wählen Sie *Edit VM Commands*.



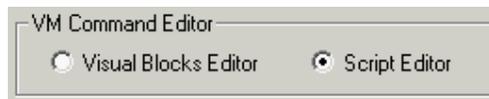
Sie können im Verbindungsfenster die *echte* PGC-Nummer statt der Elementreihenfolge über allen Objekten anzeigen lassen, indem Sie den Button **Show PGC** anklicken. Die PGC-Nummer erscheint in rot oben links neben dem Objekt.

Sie können die Nummer so direkt als PGC-Nummer in VM-Befehlen verwenden

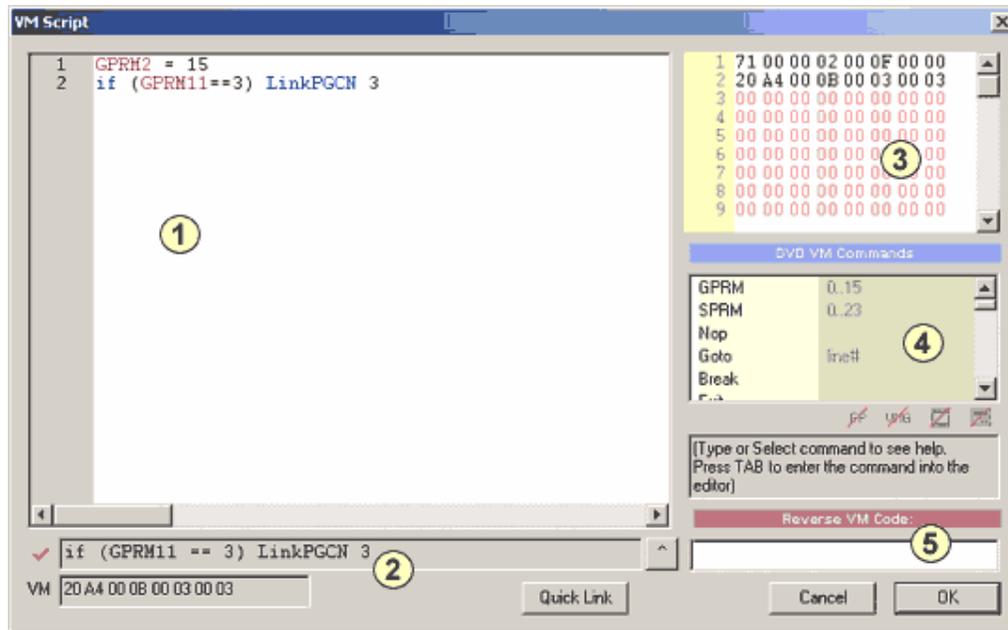
*Gilt nicht, wenn Sie ohne Abstraction Layer kompilieren. Ohne AL haben Sie kein Schattenmenü, daher ist das erste sichtbare Menü in DVD-lab auch wie angegeben PGC 1

VM Editor

Bearbeiten Sie VM-Befehle mit dem Script Editor



Klicken Sie auf den Button "Edit", um neue VM Befehle hinzuzufügen, öffnen Sie entweder VM Blocks oder den VM Script Editor, je nach Einstellung. Der VM Script Editor hat viele Funktionen, die Ihnen helfen, ein Script mit richtiger Syntax zu schreiben. Er verwendet Syntaxmarkierung, Autovervollständigen und Realtime Script-Überprüfung. Sie können keine Befehle mit falscher Syntax eingeben



1 - Editierfenster

Hier geben Sie Befehle ein. Der Editor beherrscht Syntaxmarkierung, Autovervollständigen und Realtime Script-Überprüfung

Autovervollständigen::

Wenn Sie tippen werden Sie bemerken, dass ein Befehl in der Befehlsliste (4) ausgewählt wird. Mit TAB fügen Sie den ausgewählten Befehl automatisch an der Stelle ein, an der Sie gerade schreiben

Wenn Sie z.B. eingeben

Link

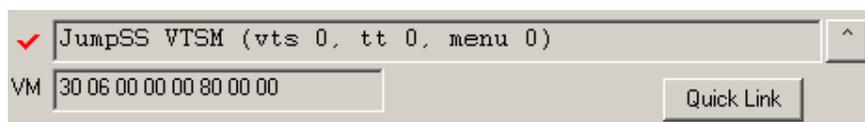
Wird *LinkPGCN* in der Liste (4) ausgewählt, während Sie tippen. Mit TAB wird der Text automatisch vervollständigt:

LinkPGCN

Sie können auch andere Befehle auswählen, wie *LinkPTT*, und TAB drücken oder in der Liste doppelklicken (4)

2 – Kontrollfenster

Ein sehr wichtiges Fenster für automatische Syntaxhilfe. Während Sie tippen gibt Ihnen das Fenster Tips und zeigt die korrekte Syntax an.



Auto-guidance.

Die "Auto-Guidance" gibt Ihnen beim Tippen Tips und zeigt Ihnen, wie der Editor Ihre Zeilen versteht

Fügen Sie z.B. in Zeile 3 ein: "if (GPRM1 ==2) LinkPGCN 4". Sie tippen:

Sie tippen	Kontrollfenster sagt	Details
if	Expecting 'if (...'	OK, ich brauche eine Klammer auf
if (	Expecting: if (GPRMx...	Jetzt kommt ein GPRM Parameter
if (GPRM1	Expecting operand: if (GPRMx ==, !=, >=, >, <=, <	und Operator
if (GPRM1 ==	Expecting: if (GPRMx op 'GPRM/SPRM or constant'	Dann wird ein zweiter ein zweiter Parameter erwartet
if (GPRM1 ==2	Expecting: if (...')	Nun Klammern schließen
if (GPRM1 ==2)	if (GPRM0 == 0) Nop	Syntax ist ok, aber wir wollen mehr eingeben
if (GPRM1 ==2) LinkPGCN	if (GPRM1 == 2) LinkPGCN 0	Es fehlt ein Parameter, der als 0 interpretiert wird.
if (GPRM1 ==2) LinkPGCN 4	if (GPRM1 == 2) LinkPGCN 4	Nun ist die Syntax komplett

"Line completion" Button

Wenn Sie im Kontrollfenster ✓ und eine Befehlszeile sehen, können Sie die Zeile in den Editor kopieren. Sie tippen z.B.:

JumpSS VTSM

Und das Kontrollfenster sagt ✓ JumpSS VTSM (vts 0, tt 0, menu 0)

So wird der Befehl interpretiert, aber natürlich brauchen wir weitere Parameter. Statt alles in den Editor (1) zu tippen, klicken Sie auf den "Line completion" Button beim Kontrollfenster

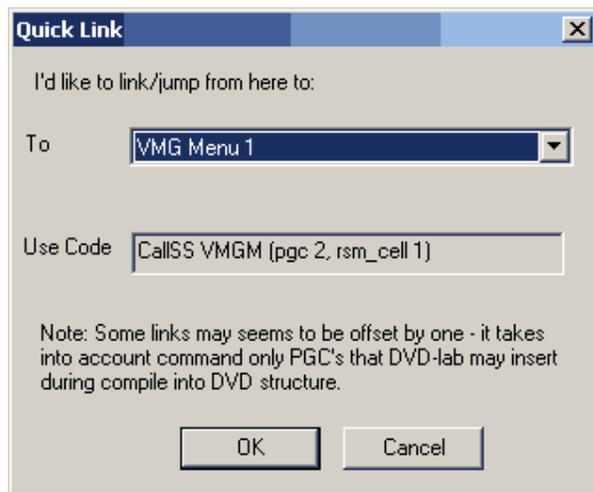


Die ganze Zeile erscheint im Editor. Nun tauschen Sie die Nullen gegen die richtigen Zahlen aus:

JumpSS VTSM (vts 1, tt 1, menu 3)

Quick Link

Hilft bei der Suche nach einer richtigen Verknüpfung mit anderen Objekten im DVD-lab Projekt. Wenn Sie z.B. den VM-Befehl eines Videos bearbeiten und es mit einem VMG Menü verknüpfen wollen, schlägt Quick Link vor:



CallSS VMGM (pgc 2, rsm_cell 1) * siehe unten wegen PGC Nummer

3 - Hex Preview

Die Hex Preview zeigt, wie der VM-Befehl im DVD Befehlsbereich geschrieben wird. Gut für fortgeschrittenes Debuggen

4 - Command List

Wie Sie wissen, können Sie einen Befehl auswählen und TAB oder einen Doppelklick verwenden, um den gerade bearbeiteten Befehl im Editor zu ersetzen. Unter der Liste finden Sie eine Kurzbeschreibung des Befehls und der Domain in der er verwendet wird-

Für JumpSS VTSM wird Folgendes angezeigt:



Dies sagt uns, dass der Befehl für First Play, VMG Menü oder VTS Menü verwendet werden kann. Sie können den Befehl nicht für ein Video verwenden.

5 - Reverse VM code

Manchmal bekommen Sie VM-Code in Bytecode Hexformat, z.B., wenn Sie sich eine bereits kompilierte IFO ansehen. Wenn Sie HEX-Zahlen eingeben, zeigt das Kontrollfenster (2) das Byte Code Disassembled Command.

Freie Syntax

Es gibt nicht nur einen Weg, VM-Befehle zu schreiben. Der VM-Editor versteht viele verschiedene Arten, eine Zeile zu schreiben.

Die Zeile z.B.

GPRM1 = 15

Kann auch so geschrieben werden:

- MOV(GPRM1,15)
- MOV(GPRM1 15)
- MOV GPRM1 15
- GPRM1 mov 15
- mov GPRM1 0x0F
-

Sie sehen am ✓, dass Ihre Syntax korrekt ist, aber das Kontrollfenster zeigt **immer nur die eine** Syntax, die DVD-lab verwendet. Auch wenn Sie den Editor öffnen und schließen, wird die Syntax, egal, wie Sie sie eingegeben haben, an die von DVD-lab verwendete angepasst. Dies bezeichnet man als "Syntax Normalization", ohne die wir uns nicht verstehen würden.

Syntax Normalization

Schließen Sie den VM-Editor und öffnen ihn wieder, ist die Syntax komplett normalisiert

Geben Sie z.B. ein

```
LinkPGN ( 2 , 3 )
```

Und schließen Sie den Editor, wird der Befehl automatisch zu:

```
LinkPGN 2 ( button 3 )
```

Tippen Sie

```
MOV( GPRM1 , 0x0F )
```

Wird die Zeile zu

```
GPRM1 = 15
```

PGC Nummern

Je mehr sie sich mit VM-Befehlen auskennen und Quick Link ausprobieren, werden Sie sehen, dass immer eine PGX-Nummer vorgeschlagen wird, die um eins größer ist als unter "Verbindungen"

Wenn Sie von **Menü 2** zu **Menü 1 (ROOT)** verknüpfen wollen, schlägt Quick Link vor **LinkPGCN 2**. Warum? Wäre das nicht LinkPGCN 1 ? Nein, denn:

Für VM Befehle immer 1 zur PGC-Nummer eines Menüs (VTS oder VMG) hinzufügen

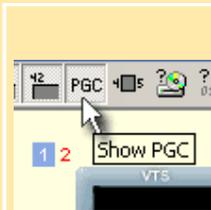
Das erste VTS Menü, das in den Verbindungen in DVD-lab als ROOT angezeigt wird, ist immer PGCN 2.

Es gibt immer ein Schattenmenü (versteckt) im VTS (PGCN 1), das einem besonderen Zweck dient*. Wollen Sie seine VM-Befehle ansehen, klicken Sie rechts ins Projektfenster

und wählen Sie *VTS Root VM...*

Das erste VMG Menü, das in Verbindungen in DVD-lab als TITLE angezeigt wird, ist immer PGCN 2.

Es gibt immer ein Schattenmenü (versteckt) im VMG (PGCN 1), das einem besonderen Zweck dient*. Wollen Sie seine VM-Befehle ansehen, klicken Sie unter Verbindungen rechts auf den Title Button und wählen Sie *Edit VM Commands*.



Sie können im Verbindungsfenster die *echte* PGC-Nummer statt der Elementreihenfolge über allen Objekten anzeigen lassen, indem Sie den Button **Show PGC** anklicken. Die PGC-Nummer erscheint in rot oben links neben dem Objekt.

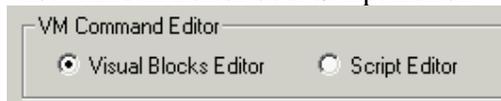
Sie können die Nummer so direkt als PGC-Nummer in VM-Befehlen verwenden

*Gilt nicht, wenn Sie ohne Abstraction Layer kompilieren. Ohne AL haben Sie kein Schattenmenü, daher ist das erste sichtbare Menü in DVD-lab auch wie angegeben PGC 1

Visual VM Blocks

VM-Befehle mit Visual Block Editor bearbeiten

Je nach Einstellungen bringt Sie der "Edit" Button unter "Customize VM Commands" zum Visual Block Editor oder Script Editor.



Sie können im Dialog "Customize VM Commands" direkt zwischen diesen Editoren hin und her schalten. Automatisch ausgewählt ist der Block Editor, aber Sie können die Grundeinstellung in den Projekteigenschaften im Reiter "Advanced" ändern:



Sie können sogar zwischen den Editoren hin und her schalten, wenn bereits ein VM Script oder VM Blocks existieren. Die Software teilt Ihnen mit, dass

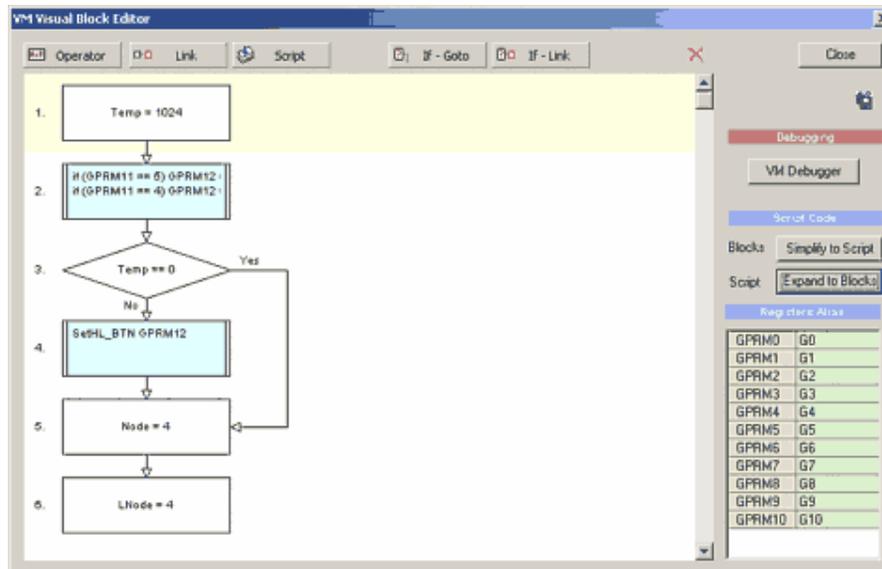
- *Blocks nach Script*, Blocks werden in VM-Befehle übersetzt
- *Script nach Blocks*, Script kann zu Blocks erweitert werden oder einen einzelnen
- Scriptblock bilden

Visual Block Editor

Der VM Block Editor ist eine besondere Hilfe dabei, VM-Befehle zu schreiben. Er beseitigt das alte Programmierproblem bei statischen Scriptcode, bei dem z.B. Goto 15 oder Link PGC 10 funktionieren, solange im ersten Fall der Code und im zweiten die Reihenfolge der Objekte nicht verändert wird. Geschieht dies, führt Goto zur falschen Zeile oder der Befehl Link zu einem Objekt, das nicht das gewünschte ist.

VM Blocks erleichtern das Schreiben von VM-Befehlen, indem dynamischer Code erstellt wird. *Goto* verweist auf einen Block, und behält die Relation auch, wenn Blocks umgestellt,

gelöscht oder eingefügt werden. *Link* Befehle verweisen ein benanntes Objekt wie Menü 2 oder Videi 10 und Sie müssen nicht befürchten, dass sich dies ändert, wenn die Objekte umgestellt werden. Außerdem müssen Sie sich nicht daran erinnern, welche Art von Befehl Sie zum Ausführen einer solchen Verknüpfung brauchen, sei es JumpSS, LinkPGC, CallSS etc, denn der Block Editor verwendet automatisch das richtige.

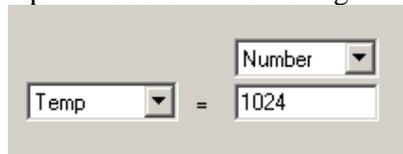


Der Block Editor ist ein einzigartiges Werkzeug in DVD-lab PRO, und ist sowohl visuell als auch sehr leistungsstark.

Es gibt fünf Grundblocks:

- Operator
- Link
- Script
- if-Goto
- if-Link

Sie fügen den Block ein, indem Sie auf die oberen Buttons mit diesen Namen klicken. Ein Eigenschaftfenster öffnet sich, in dem Sie Optionen für den Block angeben können. Der Operator z.B. öffnet die folgenden Eigenschaften



Ein Scriptblock öffnet den altbekannten VM Script Editor

Blocks bearbeiten

Wollen Sie die Blocks bearbeiten, doppelklicken Sie darauf.

Blocks umstellen

Sie können Blocks mit der Maus ziehen und auf und ab bewegen.

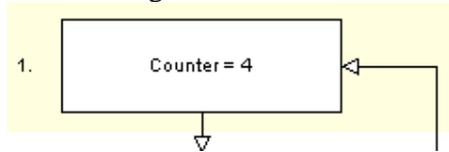
Registers Alias

Die GPRM Register können im Block Editor ein Alias erhalten. Statt $GPRM0 = 4$ können Sie $Counter = 100$ schreiben, wenn Sie das Alias für $GPRM0$ auf "Counter" setzen.

Doppelklicken Sie einfach auf den grünen Bereich des Registeralias und geben Sie den neuen Namen ein

GPRM0	Counter
GPRM1	G1
GPRM2	G2

Dies ist dynamisch. Ändern Sie den Namen geben alle Register in den VM-Blocks die Veränderung wieder:

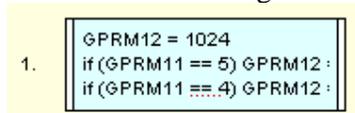


Vereinfachen und Erweitern

Blocks können zu einem Scriptblock vereinfacht werden, und ein Scriptblock kann zu normalen Blocks erweitert werden (wenn möglich)



Z.B. können Sie das größere Blockdiagramm oben zu einem *Scriptblock* vereinfachen:



Dann können Sie doppelklicken und ihn im VM Script Editor bearbeiten.

Andersherum können Sie den Scriptblock auswählen und wieder zum Diagramm erweitern. Natürlich können einige VM Blocks nicht weiter erweitert werden, und bleiben ein Scriptblock

Save Graph Image (Diagrammimage speichern)

Sie können Blocks als Image speichern und direkt verwenden, z.B. im Internet, in Dokumentationen oder zur Erklärung in Foren. Klicken Sie auf den Button "Save to Image".



Schreiben Sie einen Scriptblock und verwenden Sie den "Goto" Befehl, müssen Sie ihn nur lokal korrekt setzen. Es ist egal, wo der Scriptblock zwischen anderen Blocks liegt.

Schreiben Sie z.B. in Zeile 4 des Scriptblocks, dass Sie nach Zeile 6 springen wollen. Das wär's. Es ist egal, ob dieser Scriptblock vor anderen Blocks oder unter anderen liegt.

```

1  GPRM12 = 1024
2  if (GPRM11 == 5) GPRM12 = 0
3  if (GPRM11 == 4) GPRM12 = 0
4  if (GPRM12 == 0) Goto 6
5  SetHL_BTN GPRM12
6  GPRM11 = 4
7  GPRM15 = 4

```

Die eigentliche Zeile mit dem Goto wird im letzten Stadium in Bezug auf die absolute Position angepasst. Natürlich kann ein "if- goto"-Befehl wie hier selbst in den "If-Goto"-Block erweitert werden, so dass Sie kein goto in den Scriptblock schreiben müssen.

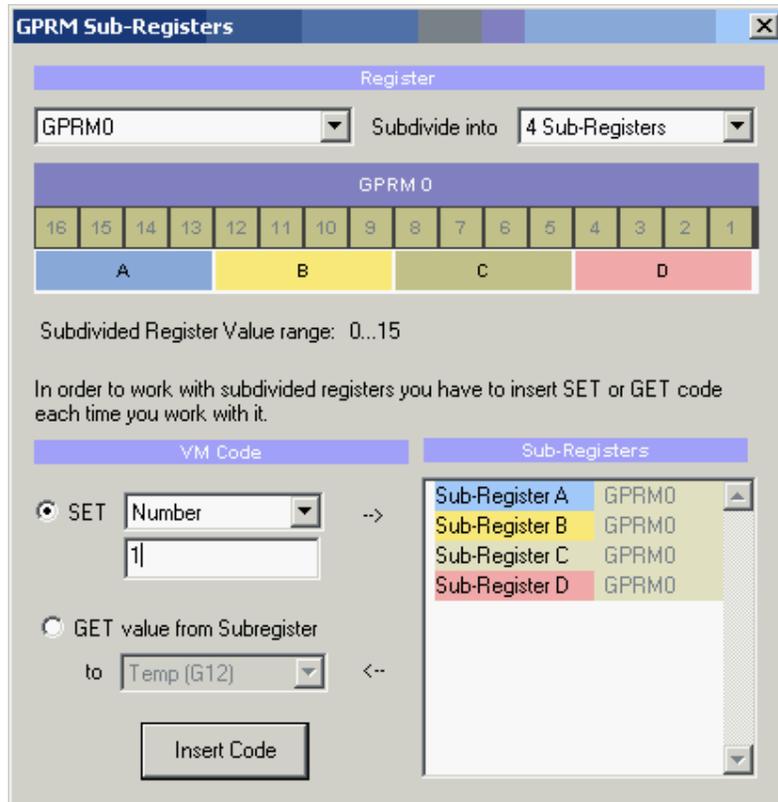
VM Subregister

Normalerweise gibt es GPRM Register: GPRM0-GPRM15. Die Abstraction Layer reserviert GPRM11-GPRM15, also haben Sie 10 Register zum spielen.

Ein GPRM Register ist ein Doppel-BYTE Wort, Sie können als Wert also 0 – 65535 eintragen.

Für interaktive Projekte brauchen Sie normalerweise keine so hohe Zahl (65535), hätten aber gerne mehr Register. Die Lösung liegt in virtuellen Registern, indem die GPRM-Register in kleinere Teile unterteilt werden, in denen einzelne Daten gespeichert werden.

Um mit diesen unterteilten Registern zu arbeiten, müssen Sie einen GET oder SET Code eingeben, wenn Sie mit dem Subregister arbeiten, der die Bytes im Register maskiert. Den meisten Leuten fällt dies nicht leicht, also hilft Ihnen der *GPRM Sub-Registers Wizard*.



Erst müssen Sie entscheiden, wie viele Subregister Sie aus dem Register erstellen möchten. Jedes Register kann in eine andere Anzahl von Subregistern geteilt werden oder ungeteilt bleiben.

Die Anzahl der Teile beeinflusst direkt, wie hoch die eingegebene Zahl in jedem Subregister maximal sein kann

Unterteilen in	Mögliche Werte
Keine Unterteilung	0..65535
2 Subregister	0..255
4 Subregister	0..15
8 Subregister	0..3
16 Subregister	0..1

Wie Sie sehen, können Sie, wenn das Register in 16 Teile geteilt wird, nur 0 oder 1 speichern (weil nun jedes Subregister 1 Bit hat.)

Dies kann in einigen Projekten nützlich sein. Sie können z.B. 5 Register verwenden, um insgesamt 80 1-Bit-Subregister zu erstellen

VM Code

Immer, wenn Sie mit dem Subregister arbeiten wollen, müssen Sie Spezialcode über den *GPRM Sub-Registers Wizard* eingeben.

Verwenden Sie das obige Beispieldiagramm, mit dem GPRM0 in 4 Subregister eingeteilt wird (von denen jedes einen Wert von 1 bis 15 annehmen kann), und möchten Sie dann als Wert 1 in das Subregister C eingeben, generiert der Wizard folgenden Code:

```
GPRM12 = 1
```

```
GPRM12 &= 0x0F
```

```
GPRM12 *= 0x10
```

```
GPRM0 &= 0xFF0F
```

```
GPRM0 |= GPRM12
```

Anmerkung: GPRM12 wird als temporäre Variable verwendet. Der Code wird sauber generiert, so dass er später leicht angepasst werden kann, ohne wieder in den Wizard zu gehen. Entscheiden Sie sich z.B. um, und wollen Sie nun als Wert 5 eingeben oder ein Register für den Inputwert verwenden, müssen Sie nur die erste Zeile ändern: GPRM12 = 5 oder GPRM12 = GPRM6.

Müssen Sie das Subregister ändern, ist es am besten, alle Zeilen auszuwählen und wieder in den Wizard zugehen – und den Code neu schreiben zu lassen.

Entsprechend entsteht, wenn Sie einen Wert aus dem Register abrufen wollen, folgender GET Code:

GPRM12 = GPRM0

GPRM12 /= 0x10

GPRM12 &= 0x0F

In Diesem Code erhalten Sie den Wert aus dem Subregister C von GPRM0 im temp Register GPRM12. Sie können ihn später im Code verwenden. Sie können den Code mit anderen Registern generieren, oder GPRM12 später im Code mit einem neuen Register ersetzen.

Das Programm erinnert sich an die Unterteilung der Register und speichert sie in der Projektdatei

Vergessen Sie nicht, dass die Unterteilung virtuell ist. Die Register sind immer noch unverändert, sie werden nur mit dem GET und SET Code mit mehr Daten gefüllt.

Operatoren

Sie haben nun schon einige Beispiele für Operatoren gesehen, die mit GPRM Registern verwendet werden. Der folgende fand sich schon auf früheren Seiten:

GPRM1 = 15

Dies ist einer von vielen Operatoren, und wird einfach "Assign operator" genannt. Auf der letzten Seite haben Sie etwas über Syntax Normalisierung gelesen, und darüber, dass der DVD-lab VM-Editor recht offen für andere Syntax ist, aber den Befehl immer in seine native Syntax umschreibt

Operator Name	DVD-lab Syntax Beispiel	Alternative Syntax	Bedeutung
Assign	GPRM1 = 15 GPRM1 = GPRM2 GPRM1 = SPRM1	mov GPRM1, 15 GPRM1 mov 15 MOV(GPRM1, 15)	Wert zuweisen oder Wert aus einem Register in ein anderes übertragen
Swap	GPRM1 <-> GPRM2	swp GPRM1, GPRM2 GPRM1 swp GPRM2 SWP(GPRM1,15)	Zwei Register austauschen
Addition	GPRM1 += 15 GPRM1 += GPRM2	add GPRM1, 15 GPRM1 add 15 ADD(GPRM1,15)	GPRM1 = GPRM1 + 15
Subtraction	GPRM1 -= 15 GPRM1 -= GPRM2	sub GPRM1, 15	GPRM1 = GPRM1 - 15

		GPRM1 sub 15 SUB(GPRM1,15)	
Multiply	GPRM1 *= 15 GPRM1 *= GPRM2	mul GPRM1, 15 GPRM1 mul 15 MUL(GPRM1,15)	GPRM1 = GPRM1 * 15
Divide	GPRM1 /= 15 GPRM1 /= GPRM2	div GPRM1, 15 GPRM1 div 15 DIV(GPRM1,15)	GPRM1 = GPRM1 / 15
Remainder	GPRM1 %= 15 GPRM1 %= GPRM2	mod GPRM1, 15 GPRM1 mod 15 MOD(GPRM1,15)	Rest oder Modulo nach Division GPRM1 = GPRM1 % 15
Random	GPRM1 rnd 15 GPRM1 rnd GPRM2	rnd GPRM1, 15 RND(GPRM1,15)	Zufallswert zwischen 0 und 15
AND	GPRM1 &= 15 GPRM1 &= GPRM2	and GPRM1, 15 GPRM1 and 15 AND(GPRM1,15)	Logisches UND
OR	GPRM1 |= 15 GPRM1 |= GPRM2	or GPRM1, 15 GPRM1 or 15 OR(GPRM1,15)	Logisches ODER
XOR	GPRM1 ^= 15 GPRM1 ^= GPRM2	xor GPRM1, 15 GPRM1 xor 15 XOR(GPRM1,15)	Logisches XOR

In der obigen Tabelle wird klar, dass die linke Seite des Operator nur ein GPRM Register sein kann. Die rechte Seite kann ein anderes GPRM Register, SPRM Register oder eine Konstante sein.

If Bedingung

Um die Bedingung eines GPRM Registers zu überprüfen gibt es den Befehl if (.....)

Beispiel von oben:

```
if ( GPRM1 ==2 ) LinkPGCN 4
```

Aber es gibt mehr Operanden als ==

Operator	DVD-lab Syntax Beispiel	Bedeutung
==	if (GPRM1 == 15) if (GPRM1 == GPRM2) if (GPRM1 == SPRM2)	Wenn GPRM gleich (denken Sie daran, zwei Istgleich-Zeichen einzugeben ==)
!=	if (GPRM1 != 15) if (GPRM1 != GPRM2) if (GPRM1 != SPRM2)	Wenn GPRM ungleich
>=	if (GPRM1 >= 15) if (GPRM1 >= GPRM2) if (GPRM1 >= SPRM2)	Wenn GPRM größer oder gleich
>	if (GPRM1 > 15) if (GPRM1 > GPRM2) if (GPRM1 > SPRM2)	Wenn GPRM größer
<=	if (GPRM1 <= 15) if (GPRM1 <= GPRM2) if (GPRM1 <= SPRM2)	Wenn GPRM kleiner oder gleich
<	if (GPRM1 < 15) if (GPRM1 < GPRM2) if (GPRM1 < SPRM2)	Wenn GPRM kleiner
&	if (GPRM1 & 15) if (GPRM1 & GPRM2) if (GPRM1 & SPRM2)	if logical and is not zero

In der obigen Tabelle wird klar, dass die linke Seite des Operator nur ein GPRM Register sein kann. Die rechte Seite kann ein anderes GPRM Register, SPRM Register oder eine Konstante sein.

Fast alle anderen Befehle können mit Vergleichen verwendet werden (es gibt einige Ausnahmen), aber Sie können **nicht** immer ein GPRM mit einer Konstanten vergleichen.

Beispiel:

```
if (GPRM1==2) LinkPGCN 1
```

ist gültig, aber

```
if (GPRM1==2) JumpSS VMGM 1
```

nicht. Sie brauchen zwei Zeilen:

```
GPRM2 = 2
```

```
if (GPRM1==GPRM2) JumpSS VMGM 1
```

General können JumpSS, CallSS und Set (SetHL_BTN z.B.) nicht gemeinsam im Vergleich mit einer **Konstante** verwendet werden

Kombination von Bedingungsbefehlen

Weil manche Stellen auf DVD nur eine Befehlszeile erlauben (v.a. Button und Zellbefehle), erlauben die DVD Spezifikationen eine besondere Kombination der Befehle. Dies bedeutet, dass bis zu drei Befehle in einer Zeile stehen können, wenn der erste eine Bedingung, der zweite ein Operator und der dritte eine Verknüpfung sind. Es gibt drei verschiedene Arten, sie zu kombinieren. Achten Sie auf die geschweifte Klammer in den ersten beiden Zeilen:

- `if (GPRM1 == GPRM2) { GPRM1 = 5 } LinkTopC (button 1)`
- `if (GPRM1 == GPRM2) { GPRM1 = 5, LinkTopC (button 1) }`
- `GPRM1 = 5, if (GPRM1 == GPRM2) LinkTopC (button 1)`

Beim ersten steht die Bedingung, dann {Operator} wenn die Bedingung zutrifft, dann der Link, egal, was mit der Bedingung ist.

Beim zweiten steht die Bedingung, dann {Operator und Verknüpfung } wenn die Bedingung zutrifft

Beim dritten steht der Operator, dann die Bedingung und Verknüpfung, wenn die Bedingung zutrifft.

Leider können nicht alle Verknüpfungsbefehle in dieser Kombination verwendet werden. Nur die Verknüpfungen LinkNoLink, LinkTopC,.....,LinkTopPG,LinkTopPGC,, LinkTailPGC sind verwendbar.

Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass Sie diese Art von Befehl brauchen

Kombinierte Set Befehle

Einige Set Befehle können mit einer Verknüpfung kombiniert werden (Außer in Kombination mit einer Bedingung). Dies ist hilfreich bei Buttons in Menüs.

```
SetHL_BTN GPRM1, LinkPGCN 1
```

Stellt das Markierungsregister auf den Wert in GPRM1 und verweist dann an PGC 1

```
SetSTN (audio=1 subp=2:on angle=3 ) LinkPGCN 2
```

Stellt Ton/Untertitel/Winkel ein und verweist dann an PGC 2. Kann z.B. in Menüs verwendet werden um Untertitel auszuwählen und sofort mit einem anderen Menü zu verknüpfen, in demder Untertiteltext als ausgewählt angezeigt wird.

Befehle

Die Liste der DVD VM-Befehle.

Befehl	Parameter	Beschreibung	Beispiel
Nop		Keine Handlung	
Goto		Gehe zu einer Befehlszeile	
Break		Abbruch des aktuellen Befehlsabschnitts	
Exit		Wiedergabe der DVD anhalten	
LinkPGCN	pgcn	Verknüpfung mit einem PGC in derselben Domain	Von Menü zu Menü *
LinkPTT	pttn (button hl)	Verknüpfung mit einem PTT im aktuellen VTS	
LinkPGN	pgn (button hl)	Verknüpfung mit einem Programm im selben PGC	
LinkCN	cn (button hl)	Verknüpfung mit einer Zelle im selben PGC	
LinkNoLink	(button hl)	Markiert einen angegebenen Button	
LinkTopC	(button hl)	Verknüpfung mit aktueller Zelle im selben PGC	
LinkNextC	(button hl)	Verknüpfung mit nächster Zelle im selben PGC	
LinkPrevC	(button hl)	Verknüpfung mit vorhergehender Zelle im selben PGC	
LinkTopPG	(button hl)	Verknüpfung mit aktuellem Programm im selben PGC	
LinkNextPG	(button hl)	Verknüpfung mit dem nächsten Programm im selben PGC	
LinkPrevPG	(button hl)	Verknüpfung mit dem letzten Programm im selben PGC	
LinkTopPGC	(button hl)	Verknüpfung mit aktuellem PGC in derselben Domain	
LinkNextPGC	(button hl)	Verknüpfung mit nächstem PGC in derselben Domain	
LinkPrevPGC	(button hl)	Verknüpfung mit letztem PGC in derselben Domain	

LinkGoUpPGC	(button hl)	Verknüpfung mit aufrufendem PGC in derselben Domain	
LinkTailPGC	(button hl)	Verknüpfung mit Post-Befehlssektion des aktuellen PGC	
RSM		Wiedergabe fortsetzen. Wird gerade ein Video wiedergegeben, hält RSM wahrscheinlich den Player an (zeigt Playerbildschirm)	Kann mit Buttonbefehlen kombiniert werden
JumpTT	ttn	Springt zu Videotitel	Aus VMG in Video
JumpVTS_TT	ttn	Springt zu einem Videotitel im aktuellen VTS	Zu Video im selben VTS
JumpVTS_PTT	(tt , ppt)	Springt zu einem PTT in einem angegebenen TT	Zu Kapitel in Video
JumpSS FP		Springt zu First-Play PGC	
JumpSS VMGM	(pgcn)	Springt zu einem PGC im Video Manager	Zu VMG Menü *
JumpSS VTSM	(vts, ttn, menu)	Springt zu einem PGC, Menü bedeutet : 1 - First play, 2 - Titel, 3 - Root, 4- Subpicture	Aus VMG zu VTS Root
CallSS FP	(rsm_cell)	Springt aus VTS zu einem First-Play PGC	
CallSS VMGM	(menu, rsm_cell)	Springt aus VTS zu einem PGC in der VMG Domain	
CallSS VMGM	(pgcn, rsm_cell)	Springt aus VTS zu einem Titelmeneü	Aus Menü in VMG Menü *
CallSS VTSM	(menu, rsm_cell)	Springt aus VTS zu einem PGC im Video Manager	
SetSTN	(audio=0 subp=0:on angle=0)	Stellt Ton/Untertitel/Winkel-Stream ein	
SetGPRMMD	counter (GPRM0=0x0)	Stellt GPRM Register/Counter Modus ein	
SetHL_BTN	button	Stellt markierten Menübutton ein	
SetNVTMR	(timer=0x0, pgcn=0)	Stellt Navigationstimer ein	
SetAMXMD	sval	Stellt Tonmixmodus für Karaoke ein	
SetTmpPML	lvl, line#	Stellt temporären Parental Management Level	

		(Kindersicherung) ein.	
--	--	------------------------	--

* Denken Sie daran, dass alle PGC Nummern +1 betragen müssen, weil es in DVD-lab Schatten-VTS und VMG-Menüs gibt (außer, wenn ohne Abstraction Layer kompiliert wird)



Sie können im Verbindungsfenster die *echte* PGC-Nummer statt der Elementreihenfolge über allen Objekten anzeigen lassen, indem Sie den Button **Show PGC** anklicken. Die PGC-Nummer erscheint in rot oben links neben dem Objekt.

Sie können die Nummer so direkt als PGC-Nummer in VM-Befehlen verwenden

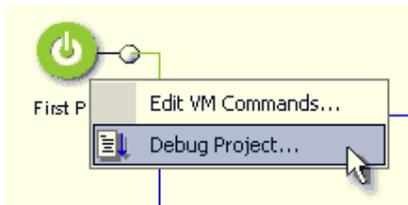
VM Debugger

VM Debugger ist eine eigene Funktion von DVD-lab PRO, in der Sie die VM-befehle Ihres Projekts Schritt für Schritt durchgehen und die Änderungen ansehen können, die in der Registrierung des Players vorgenommen werden.

Es gibt einige Stellen, aus denen der VM Debugger aufgerufen werden kann

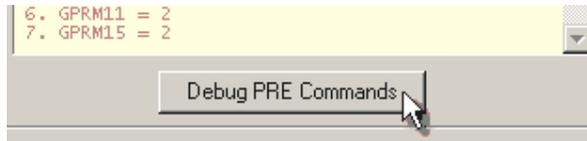
Projektweiter VM Debugger

Beginnt bei First Play und läuft von dort aus ab

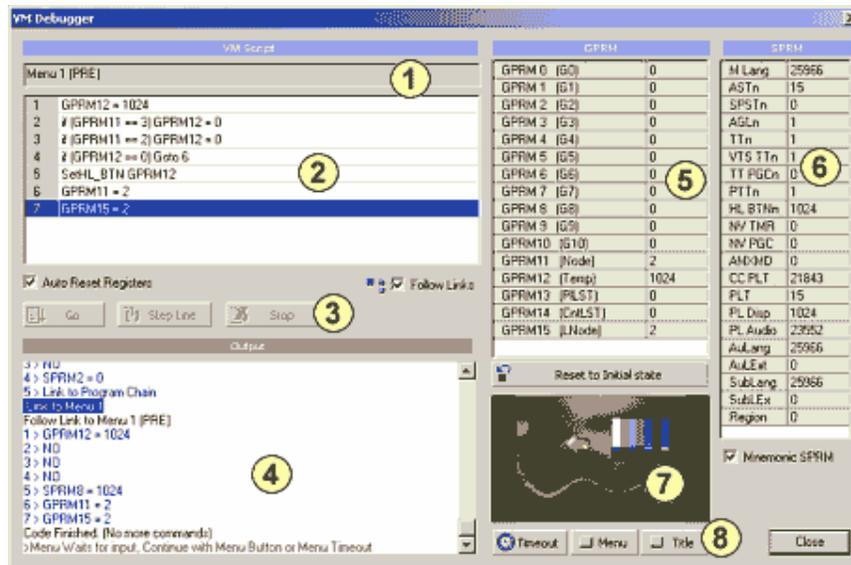


Objekt VM Debugger

Beginnt bei einem bestimmten Code in den PRE oder POST Befehlen.



Debuggerfenster



Die Hauptbereiche des Fensters

1 – Gerade laufendes Objekt

2 – VM-Befehlssequenz

3 – Debuggerkontrolle

4 – Outputfenster

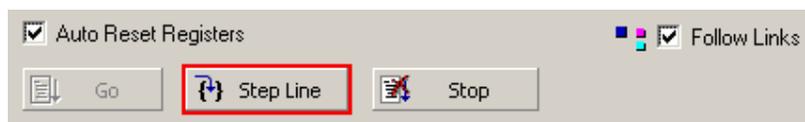
5 – GPRM Register

6 – SPRM Register

7 – Menü/Videovorschau

8 – Menü/Video/Fernbedienung

Debugger Control (Debuggerkontrolle)



Die Kontrollen im Debugger schlagen Ihnen vor, welchen Button Sie verwenden sollen, indem sie ihn blinken lassen. Beginnen Sie mit dem Debuggen, klickt der Button "GO", warten Sie auf den nächsten Schritt, blinkt "Step Line" (Weiter) usw.

Go – Beginnt damit, den VM-Code ab der ersten Zeile zu debuggen

Step Line – Die nächste (markierte) Zeile wird ausgeführt

Stop – Der Debugger hält an

Auto Reset Registers – Immer, wenn Sie auf **Go** klicken, werden die Register auf den Ausgangswert zurückgesetzt

Follow Links – Ist diese Option aktiviert, folgen Sie allen Verknüpfungen zu anderen Objekten. Ist sie deaktiviert, bleibt der Debugger bei Verknüpfungen einfach stehen. Wollen Sie nur einen bestimmten Code debuggen, deaktivieren Sie "Follow Links". Sie können den Code dann untersuchen, indem Sie einfach einen anderen Ausgangswert der Register eingeben und den Code mit dem **Go** Button wieder ausführen.

Aktuelle Zeile

1	GPRM12 = 1024
2	if (GPRM11 == 3) GPRM12 = 0
3	if (GPRM11 == 2) GPRM12 = 0

Die Zeile, die ausgeführt wird, wenn Sie "Step Line" verwenden, ist markiert. Im obigen Bild ist GPRM12 inoch 0, und nach Klick auf "Step Line" rutscht der Cursor auf Zeile 2, und GPRM12 wird auf 1024 gestellt.

GPRM12 (Temp)	1024
---------------	------

Die markierte Zeile ist also noch nicht ausgeführt!

Initial State (Ausgangsstatus)

Ein DVD Player hat einen bestimmten Ausgangsstatus. Alle GPRM Register stehen auf 0, die SPRM Register haben verschiedene Ausgangswerte. Auf englischen Playern ist SPRM0 z.B. 25966 usw.

Sie können die Register immer mit dem Button *Reset to Initial State* auf die Ausgangswerte zurücksetzen.

Editing Registers (Register bearbeiten)

Sie können jederzeit einen Wert in eines der GPRM Register eintragen. Doppelklicken Sie einfach auf die Zahl und geben Sie einen neuen Wert ein.

GPRM 2 (G2)	0
GPRM 3 (G3)	256
GPRM 4 (G4)	0

Sie können neue Werte sogar beim Debuggen eingeben

Wait for Input state (Warten auf Input-Status)(Vorschaubereich blinkt)

Nachdem Sie ein Menü oder Video aus dem PRE Befehl aufrufen und wenn "Follow Links" aktiviert ist, geht der Debugger auf "Wait for input".

```
7 > GPRM15 = 2
Code Finished. (No more commands)
>Menu Waits for input. Continue with Menu Button or Menu Timeout
```

Nun soll der Benutzer etwas auswählen.

Im Fall eines Menüs gibt es vier Möglichkeiten:

- Der Benutzer drückt eine Taste im Menü
- Menütimeout (weiter mit dem POST-Befehl)
- Benutzer drückt Menütaste auf der Fernbedienung.
- Benutzer drückt Titeltaste auf der Fernbedienung

All dies kann im Vorschaubereich simuliert werden. Sie können jeden Button wählen, ebenso wie Timeout, Menü- oder Titeltasten.



Im Fall eines Videos zeigt das Bild ein Videostandbild an. Dies sagt nur aus, dass normalerweise ein Video abgespielt werden würde, und Sie können "Timeout" wählen, damit das Video zum Ende springt und den POST-Befehl abspielt, oder die Menü- oder Titeltaste

Der Debugger ist ein gutes Werkzeug, um den VM-Code genau anzupassen, und eine der vielen Funktionen, die es nur in DVD-lab PRO gibt, und die den Preis der Software allein schon wert sind.

Global VM

Überblick

Wenn Sie anfangen, fortgeschrittene interaktive Projekte zu erstellen, die viel Scripting erfordern, fragen Sie sich vielleicht, ob es nicht einen besseren Weg gibt, all die Scripts in die Objekte einzugeben.

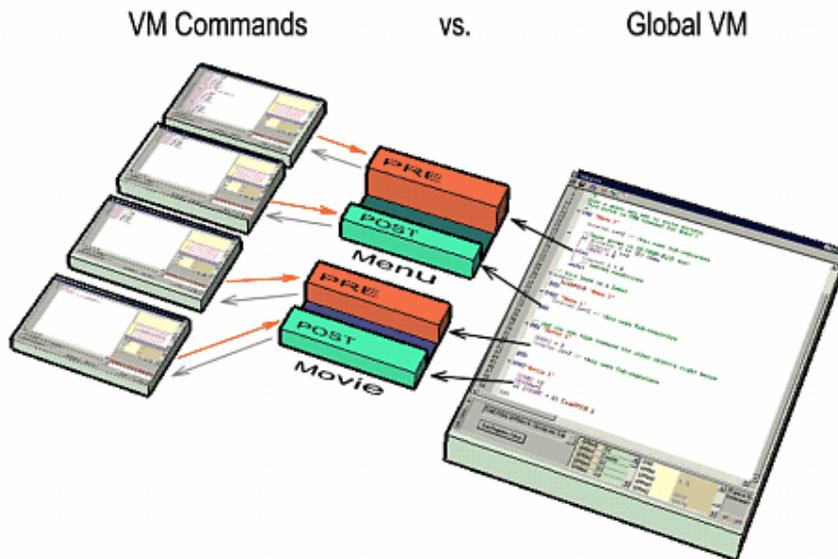
Gibt es! Er heißt **Global VM**.

Es gibt einen Grund dafür, dass dieses Kapitel hinter den VM Befehlen steht. Global VM ist zwar eine höhere, bequemere Ebene von VM-Scripting, aber um zu sehen, wie alles zueinander passt, müssen Sie schon wissen, wie normale VM Scripts erstellt werden, und wie sie mit anderen Objekten (Menüs, Videos) zusammenhängen.

Bisher musste für VM-Befehle jedes Objekte geöffnet und die Befehlssequenz dann eingetragen werden. Es ist ein visuellerer Ansatz und gut kleine Codemengen. Global VM verwendet den Ansatz der Programmierer. In Global VM gibt es keine eigene Scriptstelle für verschiedene Objekte. Es gibt nur ein Global VM Script, das Code-Blocks für verschiedene Objekte enthalten kann (und muss). Sie können das Script als eine Textdatei speichern und in verschiedenen Projekten wieder verwenden oder mit anderen teilen.

Ein Global VM Script Fenster kann parallel zu anderen Fenstern geöffnet werden, während Sie im Projekt arbeiten.

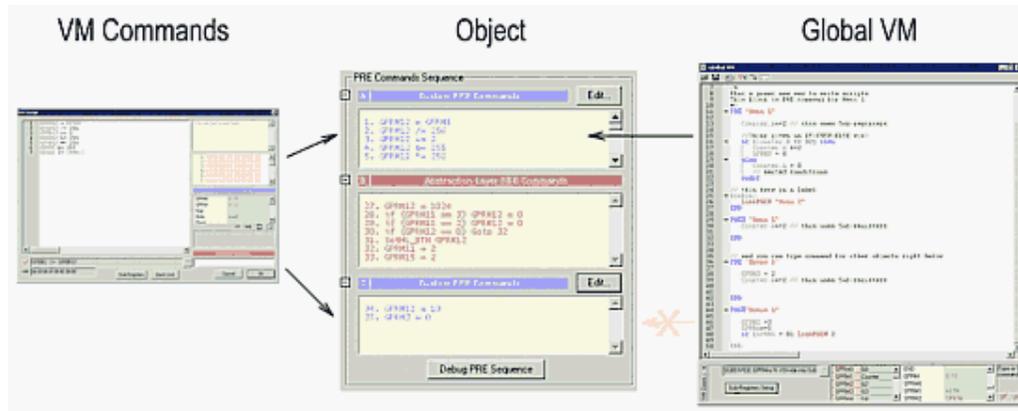
Dies ist eine vereinfachte Beziehung zwischen VM-Befehlen und Global VM



Ist das Global VM Script *erstellt*, schreibt es den VM Code und fügt ihn in die Objekte ein. Dies kann später verifiziert werden, indem Sie die VM-Befehle des Objekts öffnen.

Grundregeln:

- Global VM muss nicht für alle Objekte den Code ändern. Sie können die Codeblocks der Objekte spezifizieren, die Sie verändern wollen. Alles andere wird nicht verändert.
- Global VM Script wird nicht automatisch mit der Kompilierung erstellt. Sie müssen es mindestens einfach erstellen ("build"), aber auch jedes Mal, wenn Sie Änderungen vorgenommen haben. Global VM zu erstellen bedeutet nicht mehr als den Button "Build" anzuklicken und dann nachzusehen, ob der Vorgang ohne Fehler abläuft.
- Sie können gleichzeitig VM Befehle editieren und Global VM schreiben, aber denken Sie daran, dass Global VM Priorität über Code bekommt, der direkt in die VM-Befehle eingegeben wird. Immer, wenn Sie Global VM erstellen, wird manuell eingetragener Code aus den spezifizierten Blocks überschrieben
- Global VM Script kann Code nur vor dem Abstraction Layer Code einfügen, wie das folgende Bild illustriert:



Der Grund dafür wird klar, wenn Sie den VM-Code überprüfen, denn Global VM generiert.

Grundlagen

Global-VM ist eine höhere Ebene des VM Scripting. Es verwendet einige Verbesserungen, die das Standard VM Script nicht direkt auf der DVD erlaubt

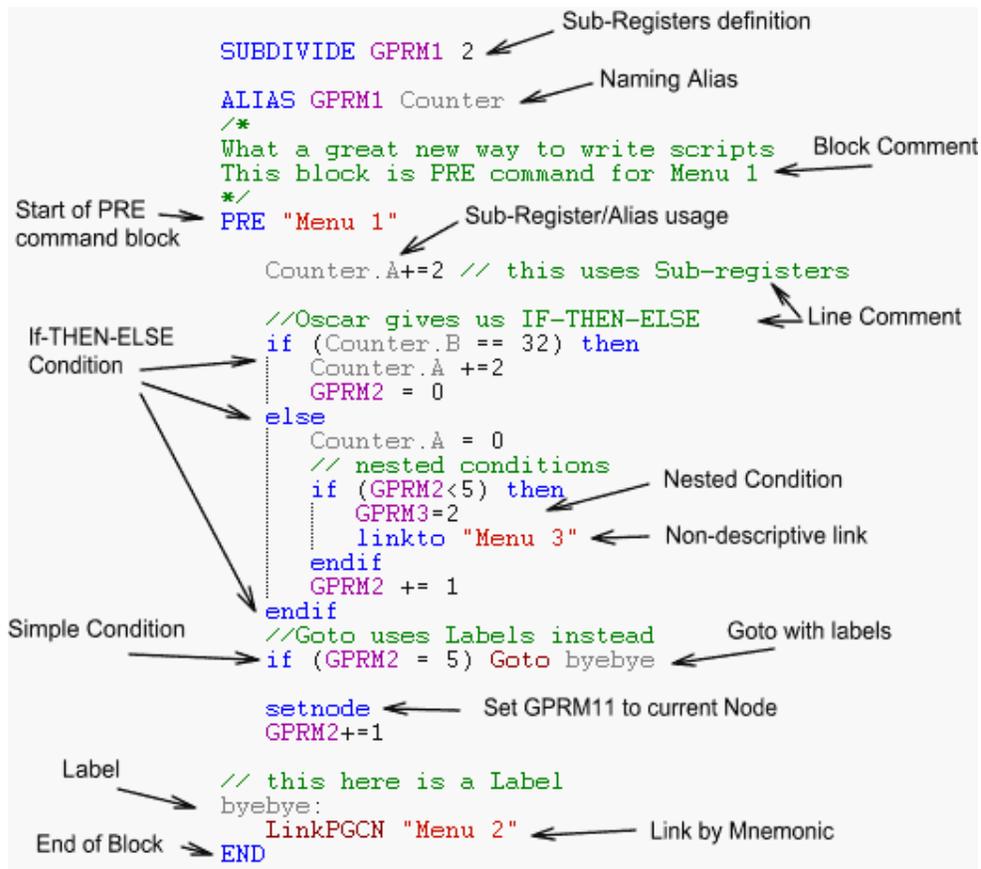
Daher muss Global VM "erstellt" ("**Build**") werden, um zu funktionieren – dies entspricht auch dem schreiben eines Programms in einer Programmiersprache.

Einfach ausgedrückt übersetzt *Build* die höhere Ebene des Script in Standard VM Script, das die DVD akzeptiert

Global VM Script bietet unter anderem:

- Direkte Verwendung von Subregistern im Code
- Aliasnamen für GPRM Register
- Bedingung if – then – else ,
- Nested conditions,
- Einfachere Verknüpfungen zwischen Objekten
- Goto mit Labels
- Kommentare im Code

Wie werden diese Verbesserungen im Code verwendet?



GVM-Blocks

Blocks sind die Grundlage für das Global VM Script. Ohne mindestens einen Block macht das Script gar nichts. Der Block spezifiziert, zu welchem Objekt der Code gehört

Ein einfacher Block:

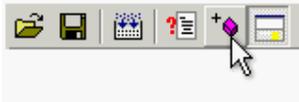
```

PRE "Menu 1"
GPRM1+=2
END

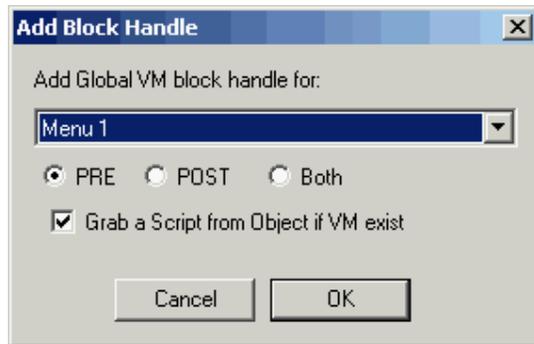
```

Dies sagt uns, dass der Code im Block ein PRE-Befehl für Menü 1 ist

Sie können einen leeren Block einfügen, indem Sie die "Add Block Handle" Funktion verwenden (als Button oder aus dem Menü *Global VM*):

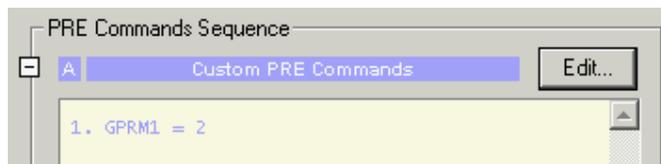


Dies öffnet einen Dialog, in dem alle existierenden Objekte aufgeführt sind.



Sie können dann auswählen, welchen Block Sie erstellen wollen: PRE, POST oder Both (Beides).

Die optionale Funktion "*Grab a Script from Object...*" (Script aus Objekt holen) holt eine VM-Befehlszeile aus dem Objekt, wenn es in der "A" Sequenz der in das Objekt eingegebenen Befehle einen gibt. (Anmerkung: Goto aus den VM-Befehlen wird mit Labels konvertiert)



Sie kommen zum folgenden Ergebnis:

```
/** PRE "Menu 1" Command Sequence **/  
PRE "Menu 1"  
  GPRM1 = 2  
END
```

Bitte nicht vergessen: Ein leerer Block ohne Befehle entfernt alle Befehle aus dem Bereich des Objekts. Wollen Sie nicht, dass das Objekt seine Befehle ändert (z.B. wenn Sie vorher schon welche im VM-Befehl-Editor eingetragen haben) erstellen Sie keinen Block für das Objekt!

Blocktypen

Es gibt einige verschiedene Blocktypen:

- PRE "Objekt"
- POST "objekt"
- FIRSTPLAY
- TITLEBUTTON

Jeder Block endet mit END.

PRE und POST Objekt haben dieselbe Syntax

PRE "Objekt"

"Objekt" steht für den Namen des Objekts wie im Projektbaum angegeben, z.B.:

PRE "Menu 1"

Für den PRE Block gibt es zwei Sonderfälle:

PRE "NULL"

Damit erstellen Sie einen Dummyblock – das Script darin wird überprüft und in VM Code übersetzt, aber nirgends eingetragen. Dies ist gut, wenn Sie nur herumspielen wollen oder Blocks aufheben, um sie später für andere Objekte zu verwenden. Müssen Sie ein Objekt ändern, ersetzen Sie den Eintrag NULL mit dem Namen des Objekts (z.B. Menu 1) und klicken Sie auf "Build". Brauchen Sie einen Block nicht, ersetzen Sie den Namen des Objekts mit NULL. Dies ist schneller als Code mit Kommentaren aus- und einzuschalten.

PRE "VTSROOT n"

Wobei n die VTS Nummer ist (1...99) zum Beispiel: PRE "VTSROOT 1"

Dies entspricht dem Code, der im Projekt als "Root" bezeichnet wird. Root ist ein besonderes Dummymenü (PGC1) das vor allen anderen Menüs im VTS eingefügt wird und besondere Aufgaben erfüllt (z.B. den Player aus dem Video in ein bestimmtes Menü schickt)

Jede Verknüpfung aus einem VMG Menü ins VTS Root Menü (hier also PGC 2) oder aus einem VTS Video in ein VTS Menü durchläuft zuerst diesen Root (PGC 1) Befehl. Nur der PRE Befehl wird verwendet, weil die Abstraction Layer den POST Befehl von VTSROOT nicht abspielt.

FIRSTPLAY

Ein Block für First Play Code

TITLEBUTTON

Ein Block für Tiltastencode (VMG PGC 1)

GVM-Befehle

Die GVM-Befehle entsprechen größtenteils den VM-Befehlen

Es gibt einige Änderungen und zusätzliche Befehle:

- Goto verwendet String Label statt der Zeilennummer
- Subregister können verwendet werden
- Aliase können für GPRM Register verwendet werden
- Bedingung if-then-else
- Sie können leere Zeilen zwischen dem Code stehen lassen
- Sie können den Code kommentieren

Ausdrücklich leere Zeilen

Global VM ignoriert leere Zeilen beim erstellen. Wollen Sie leere Zeilen im endgültigen VM Code (wenn Sie etwa Code manuell mit IFoedit oder PGCedit hinzufügen wollen, wenn die DVD kompiliert ist), geben Sie als Befehl Nop ein

Der Code:

```
PRE "Menu 1"
```

```
Nop
```

```
Nop
```

```
Nop
```

```
GPRM2 = 3
```

```
END
```

Erstellt drei leere Befehlszeilen vor der Setoperation.

Kommentare

Ein Zeilenkommentar entsteht, wenn Sie einen doppelten Schrägstrich vor dem Text eingeben. Kommentare können in einer neuen Zeile stehen oder hinter dem Befehl in derselben Zeile kommen.

Beispiel:

```
// Dies ist ein Kommentar
```

```
GPRM1 = 15 //Hier ist noch einer
```

Ein Blockkommentar wird zwischen /* und */ geschrieben

Beispiel:

```
/*
```

```
Dies ist ein Blockkommentar
```

```
Er wird ignoriert
```

```
*/
```

Sie können auch Code mit Kommentarzeilen deaktivieren, wenn Sie ihn nicht mit umsetzen wollen

Objekt

Regenzen zu Objekten müssen in Anführungszeichen stehen. Beispiel:

```
LinkPGCN "Menu 1"
```

```
linkto "Movie 1"
```

Goto

In Global VM, wird Goto nicht mit Zeilenzahl sondern mit einem Stringlabel verwendet.

Beispiel:

```
if (GPRM1>0) Goto setprm
```

```
GPRM1 = 15
```

```
Goto finish:
```

```
setprm:
```

```
GPRM2 = 10
```

```
GPRM3 += 1
```

```
finish:
```

Der Label ist ein eindeutiger String ohne Leerzeichen oder Sonderzeichen, und endet mit einem Strichpunkt.

Achten Sie darauf, keine Label zu verwenden, die aussehen wie ein VM Befehl, Register oder Registeralias

If-then-else

Um Gegensatz zu Unlike normalen VM Befehlen kennt Global VM erweiterte If-bedingungen mit mehreren Zeilen und einer "else"-Angabe

Ein normales VM-Befehls-if sieht folgendermaßen aus:

```
if (GPRM1 > 2) LinkPGCN 1
```

Im normalen VM-Code kann nur ein Befehl mit if verwendet werden

Das Global VM Script kann dasselbe if Statement und das erweiterte If-then-else mit mehreren Zeilen verwenden

Einfaches Statement

Wie unter VM-Befehle beschrieben, hat das einfache if-Statement nur einen Befehl, und alle weiteren Zeilen werden ausgeführt, egal, ob die Bedingung erfüllt ist.

Beispiel:

```
if (GPRM1 > 2) LinkPGCN 1
```

```
GPRM2 = 0
```

Nur **LinkPGCN 1** gehört zur Bedingung, **GPRM12 = 0** wird ausgeführt, egal, ob die Bedingung zutrifft.

Anmerkung: Das DVD-System erlaubt nur bestimmte Befehle in der Zeile mit einer if-Bedingung. **LinkPGCN** gehört dazu, **JumpSS** nicht.

Normalerweise können folgende Befehle mit einem einzeiligen if-Befehl verwendet werden:

- **LinkPGCN** (und ähnliche Verknüpfungen wie **LinkCN ...**)
- **Goto "label"**
- **GPRM1 += GPRM2** und andere einfache Registeroperationen

Für andere Befehle müssen Sie den mehrzeiligen if-then-endif Befehl verwenden

Multi-Line Statement 'if - then -endif'

Ein mehrzeiliges Statement muss das Wort *'then'* in der Bedingungszeile beinhalten, die Befehle die zur Bedingung gehören müssen in einer neuen Zeile beginnen, und der Befehl wird mit *'endif'* geschlossen

Beispiel

```
if (GPRM1 > 2) then
```

```
LinkPGCN 1
```

```
GPRM2 = 0
```

```
endif
```

```
GPRM3 = 0
```

LinkPGCN 1 und **GPRM2 = 0** gehören beide in die Bedingung, und werden nur dann ausgeführt, wenn die Bedingung zutrifft. Die Zeile **GPRM3 = 0** nach dem *endif* wird ausgeführt, egal ob die Bedingung zutrifft

Multi-Line Statement 'if - then - else - endif'

Die letzte Art von Statement verwendet einen else Block. Ist die Bedingung erfüllt, werden die Zeilen zwischen *then* und *else* ausgeführt, wenn nicht, werden die Zeilen zwischen *else* und *endif* ausgeführt

Beispiel

```
if (GPRM1 > 2) then
```

```
LinkPGCN 1
```

```
GPRM2 = 0
```

```
else
```

GPRM3 = 0

GPRM4 = 0

endif

Alias

Aliase sind Mnemonische Namen für GPRM Register. Die Aliastabelle wird mit dem Projekt gespeichert.

Sie können das Alias direkt in der GPRM Tabelle ändern

GPRM0	G0
GPRM1	Counter
GPRM2	G2
GPRM3	G3
GPRM4	G4
GPRM5	G5
GPRM6	G6
GPRM7	G7
GPRM8	G8

Doppelklicken Sie auf ein Element und geben Sie das neue Alias ein:

GPRM2	G2
GPRM3	LoopPoint
GPRM4	G4

Sie können im Code beide verwenden: den GPRM-Namen und das Alias:

GPRM3 += 2

LoopPoint += 2

Aliasdefinition im Code

Sie können die Aliastabelle auch direkt im Code ändern. Dies ist gut, um sicherzustellen, dass die Aliastabelle immer richtig eingestellt ist.

Am besten fügen Sie ein ALIAS vor einem Block hinzu

ALIAS GPRM3 LoopPoint

PRE "Menu 1"

LoopPoint += 2

...

Aliasnamen unterscheiden nicht nach Groß- und Kleinschreibung

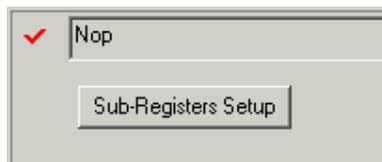
Subregister

Wie schon unter "VM-Befehle" erklärt, sind Subregister Register, die in kleinere Teile unterteilt sind. Jeder Teil kann verwendet werden, als wäre er unabhängig.

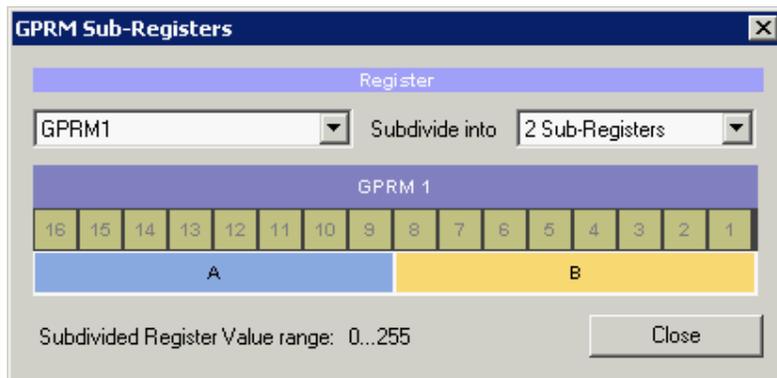
Das einzige Problem dabei ist der Höchstwert, den ein Subregister beinhalten kann. Siehe folgende Tabelle:

Unterteilen in	Mögliche Werte
Keine Unterteilung	0..65535
2 Subregister	0..255
4 Subregister	0..15
8 Subregister	0..3
16 Subregister	0..1

Um Register zu teilen, verwenden Sie den Button "Sub-Registers Setup":



Hier wählen Sie das GPRM Register aus und unterteilen es dann in 2, 4, 8 oder 16 Teile:



Unterteilungen im Code

Um sicherzustellen dass die Unterteilung richtig eingestellt ist, können Sie jedes Mal, wenn Sie das Script abrufen, die Register aus dem Code erstellen, indem Sie den Befehl SUBDIVIDE verwenden. Am besten geht dies wie bei ALIAS vor einem Block

```
SUBDIVIDE GPRM1 2
```

```
PRE "Menu 1"
```

```
GPRM1.A = 2
```

Damit wird GPRM1 in 2 Teile geteilt.

Verwendung

Betrachten Sie das Diagramm im Subregister Setup, sehen Sie Namenskonventionen für jedes Subregister.

Die Subregister werden mit A, B, C, D... etc nach dem Register (oder Alias) und einem Punkt bezeichnet.

Beispiel:

```
GPRM1.A = 2
```

```
GPRM1.B += 1
```

```
if (Counter.D == 2) then..
```

Subregister und GPRM12 (Temp)

Der interne Code zum ausklappen der Subregistre auf der DVD verwendet DVD GPRM12. Dies bedeutet, dass bei einer Sub-Register Operation GPRM12 verändert wird.

Beispiel

```
GPRM12 = 3
```

```
GPRM1.A +=10
```

```
//GPRM12 ist nicht mehr 3
```

```
GPRM12 = 3
```

```
if (GPRM1.A > 2) LinkPGCN 2
```

```
//GPRM12 ist nicht mehr 3
```

Daher ist es nicht sicher, in GPRM12 Werte abzulegen, wenn Sie Subregister verwenden

Alternative Sichere Verwendung von GPRM12

Müssen Sie GPRM12 wirklich benutzen (Wenn Ihnen die Register ausgehen) geht dies, doch achten Sie darauf, dass Sie keine Werte aus GPRM12 nach einer Subregisteroperation abrufen (Vergleiche eingeschlossen). Sie können aber ohne Gefahr Werte von/in GPRM12 und Subregistern zuweisen.

Beispiel:

```
GPRM12 = 3
```

GPRM12 += GPRM3

// oder jede andere normale Operation mit GPRM12

// GPRM12 kann einem Subregister zugewiesen werden

GPRM1.A = GPRM12

//GPRM12 ist nun verändert, und kann für neue Zwecke verwendet werden, bis die nächste Subregisteroperation folgt.

GPRM12 = 0

Beispiel

//Aus einem Subregister kann GPRM12 ein Wert zugewiesen werden

GPRM12 = GPRM1.A

GPRM12 += 2

// oder jede andere normale Operation mit GPRM12 bis zur nächsten Subregisteroperation

Unnötige Subregisteroperationen vermeiden

Subregister aus- und einklappen verwendet bis zu 5 Zeilen VM-Befehl auf der DVD:

Code wie der folgende

GPRM1.A += 2

Braucht sogar 7 Zeilen VM-Code, da aus- und eingeklappt wird.

Schreiben Sie einfachen Code wie:

// hier werden alle Operationen direkt in Subregistern ausgeführt

GPRM1.A += 2

GPRM1.A *= 2

if (GPRM1.A >6) LinkPGCN 2

if (GPRM1.A >3) LinkPGCN 3

wird er zu 20 Codezeilen, da jede Subregisteroperation separat ausgeführt werden muss

.

Stattdessen sollten Sie besser Code schreiben, in dem unnötige Operationen mit Subregister vermieden werden, indem die Operationen erst normalen Registern zugewiesen, und dann irgendwann das Register wenn nötig zurück in ein Subregister geschickt wird:

```
// Dieser Code funktioniert genau wie der obige
```

```
// aber erst wird das Subregister ins normale Register übertragen
```

```
GPRM0 = GPRM1.A
```

```
// dann folgen die Operationen im Vollen Register
```

```
GPRM0 += 2
```

```
GPRM0 *= 2
```

```
// dann wird es zurückgesetzt
```

```
GPRM1.A = GPRM0
```

```
// Vergleichen Sie das volle Register statt des Subregister sparen Sie VM-Befehlszeilen auf der DVD
```

```
if (GPRM0 > 6) LinkPGCN 2
```

```
if (GPRM0 > 3) LinkPGCN 3
```

dieses Script schreibt nur 12 Zeilen VM-Code auf die DVD

Verknüpfungen

Es gibt zwei Wege, Objekte zu verknüpfen

- Verwenden Sie die VM-Befehle LinkPGC, CallSS, JumpTT oder JumpSS und den direkten Wert oder Objektnamen
- Verwenden Sie den Befehl link to

Das DVD-System hat einige Einschränkungen für direkte VM-Verknüpfungsbefehle. Der Befehl hängt von der Art der Verknüpfung ab. Verknüpfen Sie zwei Menüs miteinander, verwenden Sie LinkPGCN, bei zwei Videos oder einem VTS Menü mit einem Video können Sie JumpVTS_TT verwenden, bei einem Video und einem VMG Menü CallSS VMGM, bei einem VMG Menü mit einem Video JumpTT und bei einem VMG Menü und einem VTS Menü JumpSS VTSM.

Wie bei den VM-Befehlen können Sie eingeben:

```
LinkPGCN 2
```

Damit verknüpfen Sie (aus einem Menü) etwas mit Menü PGC2 (Das erste Menü. Wenn Sie noch nicht wissen warum, lesen Sie unten weiter)

In Global VM-Befehlen können Sie auch eingeben:

LinkPGCN "Menu 1"

Damit Verknüpfen Sie (aus einem Menü) etwas mit Menu 1. Wenn das Menü nicht existiert, bekommen Sie beim umsetzen des Script eine Fehlermeldung

Wie bereits erwähnt, können Sie nicht jeden Verknüpfungsbefehl verwenden, sondern es muss der richtige für die Art der Verknüpfung sein.

linkto Befehl

Um es leichter zu machen, hat Global VM einen **linkto** Befehl.

linkto "Menu 1"

linkto "VMG Menu 2"

Der Befehl linkto wählt den richtigen VM-Befehl für Sie, wenn der Code umgesetzt wird. Im ersten Fall, "Menu 1", wird LinkPGCN gewählt, im zweiten bei "VMG Menu 1" JumpSS VMGM. (sofern der Block ein VTS Menü ist, für andere Objekte ist der entstehende Befehl evtl. ein anderer)

IF Bedingung

Sie können **linkto** nicht mit einer *einfache einzeiligen* If-Bedingung verwenden:

if (GPRM1 ==1) linkto "Menu 1" <<< gibt eine Fehlermeldung aus.

Sie brauchen die kompliziertere Bedingung mit if -then-endif

if (GPRM1 ==1) then

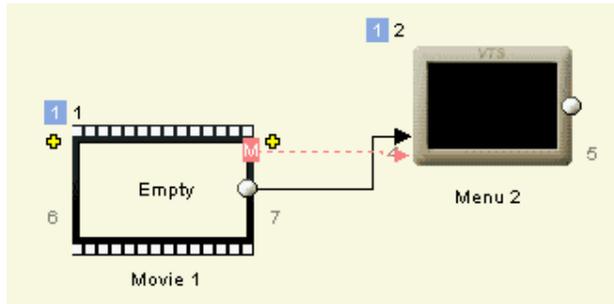
linkto "Menu 1"

endif

Anmerkung: Verknüpfungen zwischen VTS Menüs und Videos setzt voraus, dass sie im selben VTS liegen

Sonderfall VTS Video nach VTS Menü:

Es gibt einen Sonderfall, in dem Sie **linkto** in einem Video PRE oder POST Block verwenden und das Ziel ein VTS Menü ist, das **nicht** das Root ist (z.B. Menu 2 etc.). Weil die DVD ausdrückliche Verknüpfungen durch VM-Befehle zwischen Videos und Menüs nicht erlaubt, verwendet dieser Fall die Abstraction Layer als Hilfe für die Verknüpfung. Das **linkto** zieht (nur in diesem Fall) tatsächlich eine Verbindung zwischen den beiden Objekten. Ihr typ ist abhängig vom PRE (verwendet Menübuttonverknüpfung) oder POST (verwendet Endverknüpfung)Befehl.

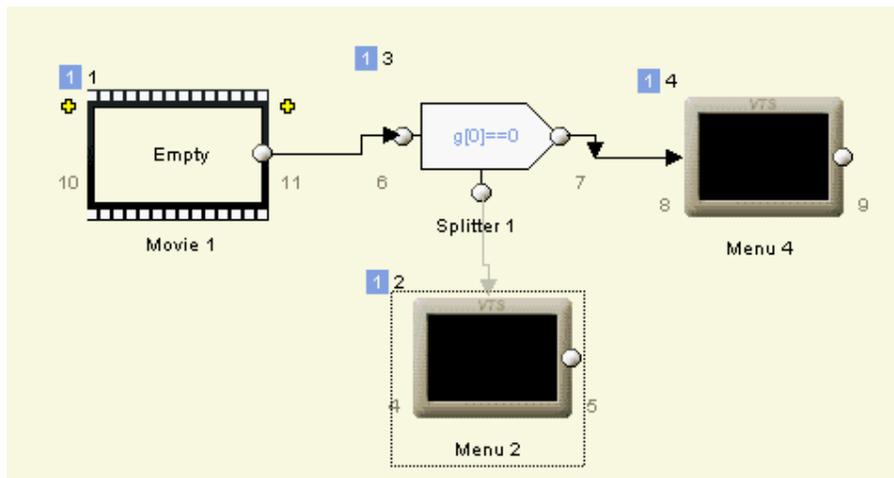


Denken Sie daran: Wenn Sie den **linkto** Befehl löschen und das Script neu umsetzen, werden diese Verknüpfungen NICHT entfernt (alle anderen schon).

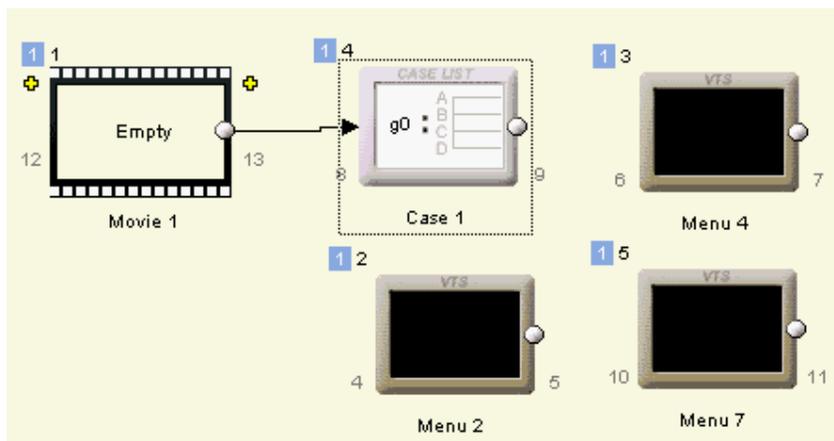
Der beste Weg, Videos mit unterschiedlichen VTS Menüs zu verknüpfen

Dieser oben genannte Sonderfall hat immer eine mögliche Verknüpfung. Dies bedeutet, dass man ein *Video* nicht mit zwei verschiedenen Menüs verknüpfen kann, indem man eine Bedingung und den **linkto** Befehl verwendet – das geht nicht, Sie müssen noch ein "Verteiler"-Objekt in der VTS Menüdomain einfügen

Am einfachsten ist hier ein Bedingungsplitters



Oder, bei mehr als zwei möglichen Ziehen, eine Caselist (Fallliste)



Sie müssen dann nur die Vergleichsregister (im obigen Bild GPRM0) in den Video PRE oder POST Blocks einstellen, je nachdem, in welches Video Sie weiterleiten wollen

Test und Build

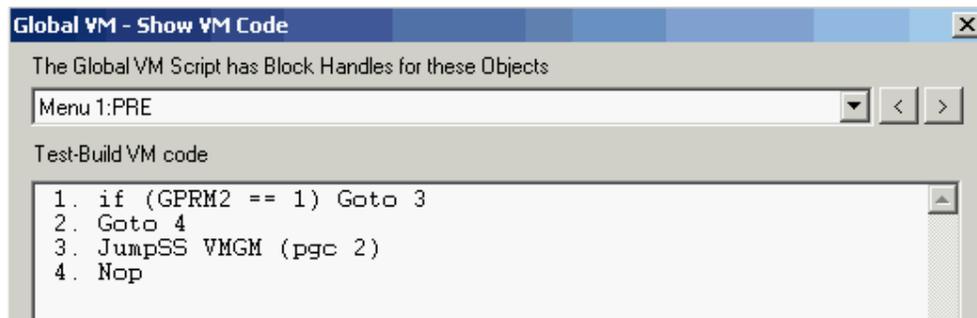
Es gibt zwei Operationen, die Ihr Script umsetzen:



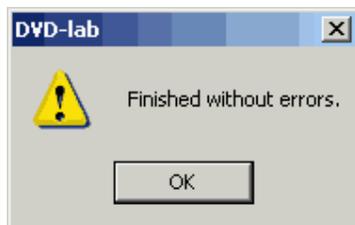
1) Build

2) Test Build

In beiden Fällen wird das Script auf Fehler überprüft und dann in normale VM-Befehle umgeschrieben. Im Fall von *Test Build*, enden diese Befehle nicht im Objekt, sondern auf dem Bildschirm



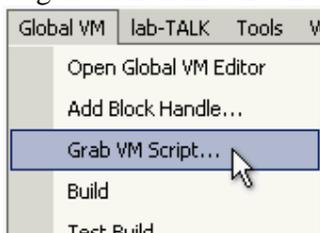
"Build" fügt die VM-Befehle den Objekten nur dann hinzu, wenn keine Fehler ausgegeben werden



Diese Nachricht sagt Ihnen, dass die Objekt-VM-Befehle upgedatet wurden

VM Script holen

Sie können Script aus allen Objekten holen (z.B. aus einem früheren Projekt), indem Sie folgenden Befehl verwenden:



Dies durchläuft alle Objekte im Projekt (Menüs, Videos, VM-Befehle, First Play etc.) und sucht nach eingetragenen Befehlen in Sektion "A" (vor der Abstraction Layer)



Wird etwas gefunden, wird ein neuer Block mit dem Script erstellt. Hat ein Objekt keinen eingetragenen Befehl, wird kein Block erstellt.

Brauchen Sie VM-Code nur von einem bestimmten Objekt, verwenden Sie stattdessen Add Block Handle"

Verschiedenes

[setnode](#) Befehl

[setnode](#) stellt [GPRM11](#) auf die Node des Objekts. Dies stellt die Abstraction Layer zufrieden, wenn Sie die Ausführung der AL mit einem [Break](#) abbrechen oder einfach sicher, daß [GPRM11](#) auf die aktuelle Node eingestellt ist (z.B. vor Verwenden einer Verknüpfung mit einem anderen Objekt)

[PRE "Menu 1"](#)

```
if (GPRM2==GPRM4) then
```

```
linkto "VMG Menu 1"
```

```
endif
```

```
setnode
```

```
Break
```

```
END
```

Ein Break Befehl beendet Die aktuelle VM-Befehls-Sektion des Objekts. Jedes Objekt hat seine Abstraction Layer Befehle nach dem eingegebenen Befehl "A". Die Abstraction Layer Sektion stellt [GPRM11](#) für jedes Objekt auf eine eindeutige Nummer ein, die Node genannt wird, um einige Funktionen zu registrieren, v.a. beim Umleiten von einem Video zu einem VTS-Menü. Indem das Script mit dem Break abgeschnitten wird, wird [GPRM11](#) nicht durch die aktuelle Node ersetzt, so dass einige (kleine) Funktionen nicht richtig ausgeführt werden können

Sie können [GPRM11](#) auch im eigenen Code verwenden – da der Eintrag für den PRE- und POST-Befehl jedes Objekts eindeutig ist, können Sie immer erkennen, woher die Verknüpfung kommt, und damit das Verhalten beeinflussen

Vergleichen Sie z.B. [GPRM11](#) in einem Menü, erkennen Sie, welches Video der Betrachter gerade gesehen hat, und ob er es unterbrochen (dann ist [GPRM11](#) gerade) oder bis zum Ende angesehen ([GPRM11](#) ungerade) hat.

BUTTON Befehl

Der BUTTON Befehl ist ein Hilfsbefehl, um den VM-Befehl eines Buttons zu ändern. Der Befehl darf nur eine Zeile lang sein.

Syntax:

```
BUTTON "Button label" vm_command
```

Dies ersetzt den VM-Befehl des Buttons mit dem angegebenen Mabel in Zelle 1 des Menüs. Hat mehr als ein Button dasselbe Label, wird nur der erste ersetzt.

Anmerkung: Dies ist ein Hilfsbefehl. Buttons im Script einzustellen ist Fehleranfällig, da es kein Feedback gibt. Es ist besser, Buttons über das Interface einzustellen um sicher zu gehen, dass Sie das richtige Objekt ansteuern.

LabTALK

LabTALK

LabTALK ist eine interne Scriptsprache, die verwendet wird um Smart Components, Smart Templates, Makros oder andere Scripteffekte zu erstellen.

LabTALK wird z.B. in der Keyboardkomponente in den Plug-ins, im Reiter "Components" verwendet:



Ziehen Sie die Komponente ins Verbindungsfenster, läuft das Script ab und zeigt den Inputdialog an. Nach einem Klick auf "OK", erstellt das Script alle nötigen Objekte und Verknüpfungen je nach Auswahl. Dies ist ein Beispiel für eine "Smart Component" mit LabTALK Script.

Sie müssen für DVD-Aufgaben nicht labTALK lernen. LabTALK hat nichts mit der DVD selbst zu tun, sondern ist ein Scriptzugang zu den Funktionen und Befehlen von DVD-lab

Sind Sie ein DVD-Autor ohne direkte Bedürfnisse, DVD-lab Scripte zu erstellen, bringt Ihnen das alles nichts. Sie können den Teil über LabTALK überspringen.

Lab-TALK

Lab-TALK ist eine BASIC-Sprache und ein reiner Interpreter. Dies bedeutet, dass Fehler erst sichtbar werden, wenn das Programm die fehlerhafte Zeile erreicht.

Sie können über "lab-TALK menu - Open Script Editor" auf LabTALK zugreifen:

```

16 // VTS menu 1..255. YHG menu 10001..10255
17
18 // show the current menu on top of all others
19 MenuActivate(menu)
20
21 object = ObjectGetCurSel(menu)
22
23 - if (object==0) then
24   print "No object Selected"
25   end
26 - endif
27
28
29 //get the image buffer from object and store it in buffer 1
30 ImgGrabObject(1,menu,object) // imgNum = temporary image buffer 1,2 or 3
31
32 imgW = ImgGetWidth(1)
33 imgH = ImgGetHeight(1)
34
35 // create the target, same size
36 ImgCreate(2,imgW,imgH)
37
38 // trace is same as print, but it will appear only in the Output window

```

>Script START
No object Selected
>Script END (00h 00m 00s 000ms)

Der obere Bereich des Fensters ist der Editor, der untere das Outputfenster mit den Reitern Output und Functions.

Wenn Sie ein Script schreiben, können Sie den Button "Run" benutzen



Und das Script läuft ab. Im Outputfenster sehen Sie Fehler, Sie können Befehle ausgeben oder als Popfenster erscheinen lassen

Verwendung von LabTALK Scripts

Wenn Sie LabTALK Script *.talk speichern, erscheint es im Reiter "Plug-ins, Script" in den Quelldateien



Doppelklicks auf das Script öffnen es wieder im LabTALK Editor. Das Script nimmt an, dass es direkt ausgeführt werden kann, indem es aus "Plug-ins" ins richtige Fenster (z.B. ein Menü) gezogen wird.

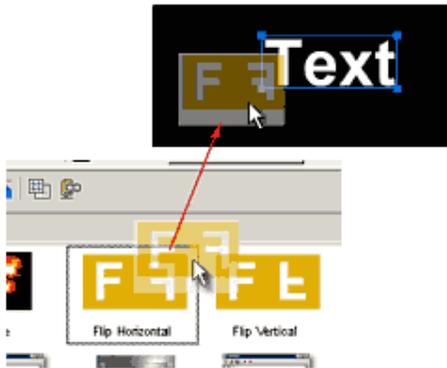
Sie können einige der voreingestellten Scripte ansehen, und ihren Quellcode lesen.

Beispiel:

Öffnen Sie ein Menü und geben Sie Text ein:



Nun öffnen Sie die Plug-ins im Quelldateienfenster, dann klicken Sie auf den Reiter Script und ziehen Sie das Script "Flip Horizontal" in das Textmenü



Das Script wird auf den Text angewendet



Doppelklicken Sie nun auf das "Flip Horizontal" Script, um es im Editorfenster zu öffnen und zu betrachten

Das Script zeigt grundsätzlich etwa das Folgende (Kommentarzeilen werden hier nicht angegeben)

```
menu = MenuGetCurSel()  
  
MenuActivate(menu)  
  
object= ObjectGetCurSel(menu)  
  
if (object==0) then  
print "No object Selected"  
end  
  
endif  
  
ImgGrabObject(1,menu,object)  
  
imgW = ImgGetWidth(1)  
imgH = ImgGetHeight(1)  
  
ImgCreate(2,imgW,imgH)  
  
trace "W =",imgW, " H=",imgH
```

```
ProgressBar(0, imgW, "Flipping!")  
  
for x=1 to imgW  
  
ProgressSetPos(x)  
  
ImgCopyCol(1, x, 2, imgW-x+1)  
  
next x  
  
ImgSetToObject(2, menu, object)
```

Definitionen

LabTALK ist eine Interpretersprache, die auf BASIC basiert. Dieses Dokument soll Ihnen nicht BASIC beibringen, sondern die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen BASIC und LabTALK aufzeigen. Daher nimmt dieses Dokument an, dass Sie bereits allgemeines Wissen über Programmieren haben

Variablen

LabTALK kann mit integer, float und string Variablen arbeiten. Variablen müssen nicht im Voraus deklariert werden wie in komplizierteren Sprachen (C oder Pascal.) Die Variable bekommt ihren typ, wenn Sie ihr zum ersten Mal einen Wert zuweisen.

```
a = 10
```

wird zur integer Variable 'a'

```
b = 10.5
```

wird zur float Variable 'b'

```
name = "Hello!"
```

wird zur string Variable 'name'. Müssen Sie '\' eingeben, tun Sie es wie bei C mit einem doppelten '\\'

```
file = "c:\\myfile.txt"
```

Sie können Ihr erstes Programm ganz leicht schreiben:

```
string = "Hello!"
```

```
print string
```

Klicken Sie nun auf den Button "Run"  und beobachten Sie den Output-Reiter



Arrays

Arrays müssen nicht nach Typ oder Elementanzahl deklariert werden. Sie können integer, float oder string sein.

```
myarray[0] = 10
```

```
myarray[1] = 20
```

Arrays in LabTALK können sogar negativ werden

```
myarray[-1] = 10
```

ist gültig. Sie können sogar verschiedene Typen in einer Array mischen – dies ist jedoch nicht zu empfehlen und nicht sehr hilfreich.

Der Arrayindex kann eine Konstante, eine andere Variable oder ein Ausdruck sein. Siehe unten

```
a = 5
```

```
myarray[a] = 10
```

```
myarray[a+1] = 20
```

```
print myarray[6]
```

Das ausgegebene Ergebnis ist natürlich 20.

Expressions (Ausdrücke)

LabTALK hat voll entwickelte integer und float Ausdrücke.

```
b = 3
```

```
a = 3 + 2 * 5 + 4*(10+b*(23+b))
```

```
print a
```

Das Ergebnis ist 365. Sie können Ausdrücke direkt in jeder Funktion verwenden

String Operationen

LabTALK kann auch verschiedene Stringoperationen verwenden. Siehe folgender Code:

```
c = "Os"+"car"
```

```
str = "Hello"+ CHR(32) + c + "!"
```

```
print str
```

Das Ergebnis: Hello Oscar

Kommentare

Alles hinter // in der Zeile gilt als Kommentar

```
menu = MenuGetCurSel() // VTS menu 1..255, VMG menu  
10001..10255
```

Eine ganze Zeile kann einen Kommentar darstellen

```
// ***** Schleife beginnt hier *****
```

Sie können Blockkommentare zwischen /* und */ einfügen

```
/* Dieser Text ist nur ein Kommentar
```

```
Und wird nie ausgeführt
```

```
*/
```

Sprache.

Die Sprache lässt sich in zwei Bereiche teilen: Einmal Befehle in der Sprache Basic – die Definition der Sprache. Der andere Teil sind Funktionen, die nur für DVD-lab gelten.

Sprach KERN

Befehle	Syntax Beispiel	Beschreibung
for to next	for x=1 to 10 ... next x	Schleife, kann verschachtelt werden
if then else endif	if (x==0) then else endif	Bedingung, kann verschachtelt werden
print	print "Variable ", a, "Other Variable ", b	Ausgabe in Outputfenster; wenn direkt ausgeführt, wird eine Nachricht angezeigt
print msg	print msg "Variable ", a	Immer Nachricht zeigen
trace	trace "Variable ", a	Nur im Outputfenster ausgeben, wenn direkt ausgeführt wird, nichts anzeigen (gut für Debugging)
input	input "Enter value", a	Inputfeld für mehrere Parameter
end		Scriptende
goto	goto 100	Gehe zu Label 100
gosub	gosub 100	Gehe zu Subroutine Label 100

return	Zurück von Subroutine
--------	-----------------------

Definierte Funktionen

Funktionen	Syntaxbeispiel	Beschreibung
RND	a = RND(5)	Zufallswert 0...5
INT	a = INT(b)	Integerwert aus float
FLOAT	a = FLOAT(b)	Float aus Integer erstellen
CHR	c = CHR(32)	Generiert Zeichen aus ASCII Nummer (32 ist z.B. Leertaste)
ABS	a = ABS(b-5)	Absoluter Wert
STR	c = STR(5)	Konvertiert Integer in String. Aus C wird z.B. c= "5"
sin	a =sin(3.14)	Sinus
cos	a =cos(3.14)	Kosinus
MIN	a = MIN(b,c)	Minimumwert aus zwei Parametern
MAX	a = MAX(b,c)	Maximalwert aus zwei Parametern
RGB	color = RGB(255,0,0)	Farbwert aus rot, grün, blau Komponenten (hier ist das Ergebnis rot)
GETR		
GETG	red = GETR(color)	Rot, grün, blau-Komponenten aus Farbwert auslesen
GETB		
VMG	firstVMGmenu = VMG(1)	Fügt dem Parameter 10000 hinzu. Für Menücoding siehe "Funktionen"
LEFT	string = LEFT(input, x)	Holt die ersten x Zeichen vom linken Ende des Inputstrings
RIGHT	string = RIGHT(input, x)	Holt die ersten x Zeichen vom rechten Ende des Inputstring
LOW	string = LOW(string1)	String in Kleinbuchstaben konvertieren
Vordefinierte Werte		
TRUE		1
FALSE		0
NULL		0

Core Details

Diese Seite beschreibt genauer den BASIC Kern, der in LabTALK verwendet wird. Auch dies ist keine Programmieranleitung, sondern geht davon aus, dass Sie bereits programmieren können. Es dient der Referenz und gibt Beispiele. Wissen Sie nicht, was eine for-next Schleife macht, hilft es Ihnen nichts, wenn Sie die Syntax kennen.

Schleife: for - next

Die Schleife erwartet, dass nur aufwärts gezählt wird. Die Syntax funktioniert folgendermaßen

```
for i = 1 to 10  
  
print i  
  
next i
```

Sie können die Schleife jederzeit verlassen, indem Sie den Wert der Schleifenvariable überschreiben

```
for i = 1 to 10  
  
print i  
  
if (i > 4) then  
  
i = 10  
  
endif  
  
next i
```

Schleifen können auch verschachtelt werden

```
for x = 1 to 10  
  
for y = 1 to 10  
  
print x, ", ", y  
  
next y  
  
next x
```

Bedingung: if -then- else -endif

Eine typische basic-Bedingung mit if - then

```
a = 10  
  
b = 20  
  
if (a+b==30) then  
  
print "true!"  
  
endif
```

Sie schließen Sie immer mit endif!

```

a = 40

b = 20

if (a+b==30) then

print "true!"

else

print "false!"

endif

```

In der Bedingung können Sie diese boolean Operatoren und Operanden verwenden:

Operand	Syntaxbeispiel	Beschreibung
&	if (a ==1 & b==2) then	UND
|	if (a ==1 | b==1) then	ODER
==	if (a ==1) then	gleich
!=	if (a != 1) then	ungleich
<>	if (a <> 1) then	
<=	if (a <=1) then	kleiner/gleich
<	if (a < 1) then	kleiner
>=	if (a >= 1) then	größer/gleich
>	if (a > 1) then	größer

Ausgabe auf dem Bildschirm: print, trace, print msg

Variablenwerte werden mit dem Befehl "print" ausgegeben. Hier einige Versionen mit jeweils gleicher Syntax:

Befehl	Wie es funktioniert
print	Output in Outputfenster wenn aus dem lab-TALK Script Editor aufgerufen Wird es direkt aufgerufen (Drag & Drop), erscheint ein Popup Fenster
trace	Output nur im Outputfenster. Wird es direkt aufgerufen, wird nichts ausgegeben. Gut für Debugging
print msg	Wie print, zeigt aber immer ein Popup an, und schreibt nie ins Outputfenster. Das Popup Fenster stellt die Frage "Continue Script?" (Mit Script fortfahren?), so dass Sie den Ablauf der Script abbrechen

können.

Die Syntax aller print Befehle ist einfach, wie Sie sehen:

```
a = 10
```

```
b = " Hello"
```

```
print "just text"
```

```
print a
```

```
print a+10
```

```
print "Variable:", a
```

```
print "Variable:", a , " String", b
```

Inputbefehl

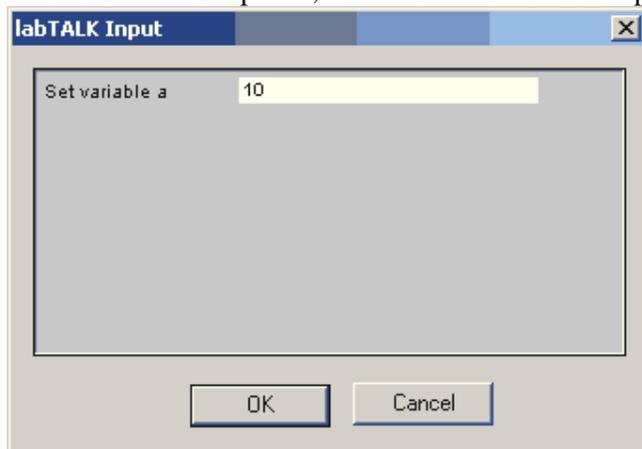
Der Befehl wird verwendet, um einen Inputdialog erscheinen zu lassen, in dem der Benutzer eine oder mehrere Variablen ändern kann.

Ein einfaches Beispiel:

```
a = 10
```

```
input "Set variable a", a
```

Führen Sie das Script aus, erscheint ein labTALK Inputdialog:



Sie sehen, dass es Platz für weitere Variablen im Inputdialog gibt, und Sie können diese auch verwenden:

```
a = 10
```

```
b = "string"
```

```
input "Set variable a", a, "Set String", b
```

Damit wird folgendes ausgegeben:

Set variable a	10
Set String	string

Besondere Inputbefehle

Der Inputdialog kann auch einstellen, wie Daten eingegeben werden

Checkbox

Wird angezeigt, wenn Sie CHECK: in den String schreiben

```
a = TRUE
```

```
input "CHECK:Set checkbox", a
```

Set checkbox	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------

Dateifeld mit "Browse" (Durchsuchen) Button

Wird angezeigt, indem Sie FILE: in den String schreiben

```
a = "C:\\myfile.txt"
```

```
input "FILE:Set file", a
```

Set file	C:\myfile.txt	...
----------	---------------	-----

Farbfeld mit Farbwahlbutton

Wird angezeigt, indem Sie COLOR: in den String schreiben

```
a = RGB(255,0,0)
```

```
input "COLOR:Set color", a
```

Set color		...
-----------	---	-----

Optionsfeld (Combofeld)

Die Optionen kommen nach ':' und werden mit '|' unterteilt. Die Variable geht von 0 bis Anzahl der Optionen-1

```
a = 1
```

```
input "Select Option:Option 1|Option 2|Option 3", a
```

Im obigen Beispiel wird der Wert (in "a") 0, 1 oder 2.

Select Option	Option 2	▼
---------------	----------	---

A variable bCancelInput will become TRUE if user press Cancel on the input dialog.

A code below will exit the script if user press Cancel:

```
input "COLOR:Select Color ", color1

//allow cancel

if bCancelInput then

trace "Cancelled"

end

endif
```

end - finish script

The command end will simply finish the script

```
if bCancelInput then

end

endif
```

It is not necessary to put "end" at the end of script, but if you have subroutines, you have to put end before them, see gosub below.

goto - go to a label

The label is a number. Any number will do. Please do not confuse the labels with line numbers. It has nothing to do with them.

```
10 input "Value 1 or 2", a

if (a==1) then

goto 100

endif

if (a==2) then

goto 200

endif

print "I can understand 1 or 2"

goto 10
```

```
100 print msg "You entered One"  
  
end
```

```
200 print msg "You entered Two"  
  
end
```

The program will loop until you enter 1 or 2 then it will display the message.

The labels don't have to be in sequential order, but it makes the program look more logical. (The numerical labels come from the time of first computers when every line written in BASIC had its own number, but we no longer use that so only the labels remained)

Gosub - go to subroutine

Subroutines in BASIC have to be at the very end of the script and must be labeled by label number (this has nothing to do with line numbers). Returning from a subroutine is done with the return command.

```
print "1"  
  
gosub 100  
  
print "2"  
  
end
```

```
100 print "subroutine"  
  
return
```

Das ausgegebene Ergebnis ist:

1

Subroutine

2

Bedenken Sie, dass der end-Befehl vor der Subroutine das Script beendet. Sie brauchen ein "end"-Statement, bevor Sie Subroutinen schreiben

Funktionen und Befehle

Dies ist eine Liste von labTALK DVD-lab-bezogenen Funktionen und Befehlen. Anders als der Kern der Sprache, der auf den letzten Seiten beschrieben wurde, gelten diese Befehle nur für DVD-lab.

VTS Funktionen

Alle Befehle, die mit Menüs oder Videos arbeiten, nehmen der Einfachheit halber an, dass sie im aktuell ausgewählten VTS stehen. Um ein anderes VTS auszuwählen, brauchen Sie die Funktion SetCurrentVTS.

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentar
SetCurrentVTS	SetCurrentVTS",1,6,"SetCurrentVTS(nVTS)	VTS 1..99, Stellt aktuelles VTS ein
GetCurrentVTS	nVTS = GetCurrentVTS()	Gibt aus, welches VTS gerade ausgewählt ist.

Menü

Menübefehle werden verwendet, um Menüfunktionen zu verwenden. Ein Menü wird anhand seiner Nummer erkannt. VTS Menüs haben Nummer 1...255, VMG Menüs Nummer 10001..10255

Alle Funktionen nehmen diese Referenz an. Also aktiviert der Befehl **MenuActivate(10001)** das erste VMG Menü.

Der Einfachheit halber können Sie die Funktion **VMG(vmgmenu)** verwenden, die dem Inputparameter einfach 10000 hinzufügt

Daher macht der Befehl **MenuActivate(VMG(1))** dasselbe wie oben – das erste VMG-Menü wird ausgewählt

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentar
MenuGetCount	nC = MenuGetCount()	Holt Anzahl der Menüs im aktuellen VTS
MenuGetVMGCount	nC = MenuGetVMGCount()	Holt Anzahl der VMG Menüs im aktuellen VTS
MenuGetCurSel	menu = MenuGetCurSel()	Holt Nummer des aktuell ausgewählten Menüs. VTS Menü 1..255, VMG

		Menü 10001..10255
MenuAdd	menu = MenuAdd(IsVMG,"Name",openWindow)	Neues Menü einfügen
MenuAddFrom	menu = MenuAddFrom(IsVMG,"Name",openWindow,sFile)	Neues Menü aus Menüvorlage (Datei) erstellen
MenuDelete	MenuDelete(menu)	Menü löschen
MenuActivate	MenuActivate(menu)	Menü in DVD-lab aktivieren (öffnen)
MenuSetPBC	MenuSetPBC(menu,timeout,nFOSEL,nFOACT)	Wiedergabefunktionen einstellen Timeout (0-255), ForceSelected button (0 - no button), ForceActivated button (0 - no button)
MenuSetMapSel	MenuSetMapSel(menu,nGroup,nColor,nContrast)	Color Mapping. nGroup "Selected" auswählen: 0=Antialias, 1,2,3= normal group nColor - 0 to 15 nContrast - 0 to 16
MenuSetMapAct	MenuSetMapAct(menu,nGroup,nColor0to15,nContrast0to16)	Color Mapping. nGroup "Activated" auswählen: 0=Antialias, 1,2,3= normal group nColor - 0 to 15 nContrast - 0 to 16
MenuEndLink	MenuEndLink(menu, toMenu)	Endverknüpfung des Menüs zu

		einem anderen Menü einstellen
MenuSetMotion	MenuSetMotion(menu, sVideoFile, sAudioFile)	Dateien für bewegtes Menü einstellen
MenuCopy	MenuCopy(menuFrom, menuTo)	Ein anderes Menü komplett kopieren
MenuGroupWith	MenuGroupWith(menu, withMenu, withMovie)	Menü mit einem anderen Menü oder einem Video in eine Gruppe schreiben (Komponente erstellen)
MenuPlaceNear	MenuPlaceNear(menu, nearMenu, nearMovie, fromWhichSide)	Position des Menüs in Verbindungen in der Nähe eines anderen Objekts festlegen FromWhichSide clockwise 0=top, 1=top right 2=right etc..
MenuSetComponent	MenuSetComponent(menu, setIn, setOut)	Menü in der Komponente zum typ In und/oder Out machen setIn, setOut = TRUE or FALSE
MenuRemovePRECommands	MenuRemovePRECommands(menu)	Alle PRE Befehle entfernen
MenuAddPRECommand	MenuAddPRECommand(menu, commandstring)	Zeile zum PRE-Befehl hinzufügen
MenuRemovePOSTCommands	MenuRemovePOSTCommands(menu)	Alle POST Befehle entfernen
MenuAddPOSTCommand	MenuAddPOSTCommand(menu, commandstring)	Zeile zum POST befehl hinzufügen
LinkFPtoMenu	LinkFPtoMenu(menu)	First Play mit Menü verknüpfen
LinkTBtoMenu	LinkTBtoMenu(menu)	TitleButton mit

		Menü verknüpfen
--	--	-----------------

Objekt

Objektbefehle geben Zugriff auf ein bestimmtes Objekt in einem Menü (daher ist die Menünummer immer einer der Parameter).

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentar
ObjectGetCount	ObjectGetCount(menu)	Holt Anzahl der Objekte in einem Menü
ObjectGetCurSel	object= ObjectGetCurSel(menu)	Holt aktuell ausgewähltes Objekt in einem Menü
ObjectGetType	type= ObjectGetType(menu,object)	Typ: 1-RECHTECK,2-BITMAP,3-TEXT,4-DUMMY,5-RAHMEN
ObjectAdd	object = ObjectAdd(menu,type,color,"Text")	Neues Objekt einfügen Typ: 1-RECHTECK,2-BITMAP,3-TEXT,4-DUMMY,5-RAHMEN Im Anschluß müssen Sie die folgenden Befehle verwenden, um Position, Größe usw. des neuen Objekts festzulegen, das diese Funktion erstellt
ObjectAddFrom	object = ObjectAddFrom(menu,sFile)	Objekt aus Datei einfügen (Bild)
ObjectSetSize	ObjectSetSize(menu,object,nWidth,nHeight)	Objektgröße

		festlegen
ObjectSetPos	ObjectSetPos(menu,object,nX,nY)	Position des Objekts festlegen
ObjectGetXPos	x = ObjectGetXPos(menu,object)	X (linke) Koordinate des Objekts holen
ObjectGetYPos	y = ObjectGetYPos(menu,object)	Y (obere) Koordinate des Objekts holen
ObjectGetWidth	nW = ObjectGetWidth(menu,object)	Objektbreite holen
ObjectGetHeight	nH = ObjectGetHeight(menu,object)	Objekthöhe holen
ObjectDelete	ObjectDelete(menu,object)	Objekt löschen
ObjectSetColor	ObjectSetColor(menu,object,color)	Farbe des Objekts einstellen. Farbe wird in RGB angegeben (rot, grün, blau)
ObjectSetAttr	ObjectSetAttr(menu,object,transparency,mode)	Objektattribute festlegen
ObjectSetFont	ObjectSetFont(menu,object,"Arial",size)	Schriftart für Textobjekte festlegen
ObjectSetText	ObjectSetText(menu,object,sText)	Text in Textobjekten festlegen
ObjectSetShadow	ObjectSetShadow(menu,object,color,type)	Schatten des Objekts festlegen
ObjectShadowOffset	ObjectShadowOffset(menu,object,xoffset,yoffset)	Schattenabstand festlegen
ObjectShadowAttr	ObjectShadowAttr(menu,object,intensity,blur)	Andere Schattenattribute festlegen
ObjectToBitmap	ObjectToBitmap(menu,object)	Objekt in Bitmapobjekt konvertieren (z.B. Text in Bitmap)

ObjectMergeShadow	ObjectMergeShadow(menu,object)	Schatten mit Bitmapobjekt verschmelzen
ObjectUnion	ObjectUnion(menu,object,menu,object2)	Zwei Bitmapobjekte kombinieren
ObjectSetVisibility	ObjectSetVisibility(menu,object,visibility,locked)	Sichtbarkeit des Objekts einstellen 0-sichtbar, 1-normal unsichtbar usw.
ObjectAutoAction	ObjectAutoAction(menu,object,autoaction)	Festlegen, ob Objekt Autoaktion hat(FALSE, TRUE)
ObjectLinkToMenu	ObjectLinkToMenu(menu,object,menuTo)	Verknüpfung des Objekts mit einem anderen Menü festlegen
ObjectLinkToMovie	ObjectLinkToMovie(menu,object,MovieNumber,ChapterNumber)	Verknüpfung des Objekts mit einem Video und/oder Kapitelnummer (beginnend bei 1) festlegen
ObjectCopy	newObject = ObjectCopy(menu,object,menuTo)	Neues Objekt durch kopieren erstellen. Sie können das Objekt in einem anderen Menü erstellen
ObjectGetLabel	sLabel = ObjectGetLabel(menu,object)	Label des Objekts holen. Das Label ist der interne Name des Objekts, der zur Identifikation verwendet werden kann

ObjectSetLabel	ObjectSetLabel(menu,object,sLabel)	Label des Objekts festlegen
ObjectGetFromLabel	objText1 = ObjectGetFromLabel(menu,"text1")	Sucht Objekt anhand des angegebenen Button Label. Gibt -1 aus, wenn nicht gefunden.
ObjectGetMenuLink	nMenu = ObjectGetMenuLink(menu,object)	Holt, mit welchem Menü das Objekt verknüpft ist 0-wenn keine Menüverknüpfung existiert.
ObjectGetMovieLink	nMovie = ObjectGetMovieLink(menu,object)	Holt, mit welchem Video das Objekt verknüpft ist 0-wenn keine Videoverknüpfung existiert.
ObjectGetChapterLink	nChapter = ObjectGetChapterLink(menu,object)	Holt, mit welchem Videokapitel das Objekt verknüpft ist 1-bei Videoanfang

Image (Bild)

Image ist ein besonderes Befehlsset, das Ihnen Zugriff auf die Bitmapdaten der Menüobjekte gibt. Text, Rechtecke oder Rahmen werden erst in Bitmap konvertiert.

Die Imagefunktionen greifen nie direkt auf die Bilddaten zu sondern erstellen erst eine Kopie mit `ImgGrabObject`, und lassen Sie dann frei Änderungen an den Daten vornehmen, wonach sie das Bild wieder auf das Objekt legen (oder auch ein anderes Objekt), wozu `ImgSetToObject` verwendet wird. Sie haben drei Imagebuffer, in denen Sie die Daten ablegen können, oder Sie können mit `ImgCreate` einen leeren Buffer erstellen. Die Buffer werden vom `imgNum` Parameter in jedem `Img` Befehl angesprochen.

Das typische Szenario für ein Script, das ein Objekt im Menü verändert ist also:

<code>menu = MenuGetCurSel()</code>	Aktuell geöffnetes Menü holen
-------------------------------------	-------------------------------

object= ObjectGetCurSel(menu)	Aktuell ausgewähltes Objekt im Menü holen
ImgGrabObject(1,menu,object)	Bitmapdaten in Buffer 1 ablegen
imgW = ImgGetWidth(1) imgH = ImgGetHeight(1)	Dimensionen der Bitmapdaten holen (z.B. für Schleife)
.....	Im Buffer gewünschte Funktionen ausführen (mit ImgSet usw.)
ImgSetToObject(1,menu,object)	Buffer 1 wiederauf das Objekt legen.

Direkte Bilddatenmaipulation in einer Schleife ist ein langsamer Vorgang.

Sie müssen wissen, dass ImgSetToObject die Größe des Objekts nicht verändert, wenn der Buffer eine andere Größe hat als das Objekt. Sie können das Objekt anschließend mit dem Objektbefehl ObjectSetSize(menu,object,imgW,imgH) auf dieselbe Größe wie den Buffer bringen

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentar
ImgGrabObject	ImgGrabObject(imgNum,menu,object)	Holt Bilddaten aus Objekt imgNum = temporärer Imagebuffer (1,2 oder 3") Ist Objekt 0, wird der Hintergrund ausgewählt
ImgSetToObject	ImgSetToObject(imgNum,menu,object)	Bilddaten auf Objekt übertragen
ImgCreate	ImgCreate(imgNum,width,height)	Leere Bilddaten mit definierter Größe erstellen
ImgHasData	bHasData = ImgHasData(imgNum)	Hat der Imagebuffer Daten?
ImgGetWidth	imgW = ImgGetWidth(imgNum)	Breite des Imagebuffer holen
ImgGetHeight	imgH = ImgGetHeight(imgNum)	Höhe des Imagebuffer

		holen
ImgGetR	r = ImgGetR(imgNum,x,y)	Roten Farbwert von Pixel x, y holen
ImgGetG	g = ImgGetG(imgNum,x,y)	-grün-
ImgGetB	b = ImgGetB(imgNum,x,y)	-blau-
ImgGetA	a = ImgGetA(imgNum,x,y)	-alpha Transparenz-
ImgSetR	r = ImgSetR(imgNum,x,y,nValue)	Roten Farbwert für Pixel x,y einstellen
ImgSetG	g = ImgSetG(imgNum,x,y,nValue)	-grün-
ImgSetB	b = ImgSetB(imgNum,x,y,nValue)	-blau-
ImgSetA	a = ImgSetA(imgNum,x,y,nValue)	-alpha Transparenz-
ImgFill	ImgFill(imgNum,color)	Ganzen Buffer mit Farbe füllen
ImgFillAlpha	ImgFillAlpha(imgNum,alpha)	Alpha Channel des Buffer mit Alphawert 0- 255 füllen
ImgFillCol	ImgFillCol(imgNum,x,color)	x Spalte mit Farbe füllen
ImgFillRow	ImgFillRow(imgNum,y,color)	y Zeile mit Farbe füllen
ImgCopyCol	ImgCopyCol(imgNumFrom,xFrom,imgNumTo,xTo)	Spalte aus einem Buffer in einen anderen kopieren
ImgCopyRow	ImgCopyRow(imgNumFrom,yFrom,imgNumTo,yTo)	Zeile aus einem Buffer in einen anderen kopieren
ImgCopy	ImgCopy(imgNumFrom,imgNumTo,xOffset,yOffset)	Bilddaten aus einem Buffer in einen

		anderen kopieren Sie können den Abstand zum angeben, in dem Sie mit dem Kopieren anfangen wollen.
ImgCopyAlpha	ImgCopyAlpha(imgNumFrom,imgNumTo,xOffset,yOffset)	Kopiert nur Alphadaten aus einem Buffer in den anderen
ImgOverlay	ImgOverlay(imgNumFrom,imgNumTo,xOffset,yOffset)	Legt einen Imagebuffer über einen anderen
ImgGrabChapterFrame	ImgGrabChapterFrame(imgNum,nMovie,nChapter)	Holt ein Videostandbild aus dem in den Buffer imgNum . nChapter = 0 ->Videobeginn
ImgGrabMenuFrame	ImgGrabMenuFrame(imgNum,nMenu)	Holt ein Bild des Menüs in den Imagebuffer
ImgResize	ImgResize(imgNum,nW,nH)	Ändert Größe des Buffers beliebig
ImgBlur	ImgBlur(imgNum,nBlurValue)	Buffer weichzeichnen. nBlurValue 1-255
ImgBlurAlpha	ImgBlurAlpha(imgNum,nBlurValue)	Nur Alphakanal weichzeichnen nBlurValue

		1-255
ImgSharpen	ImgSharpen(imgNum,nSharpen)	Image Buffer scharfzeichne n nSharpen 1- 100
ImgInflate	ImgInflate(imgNum,nAddW,nAddH)	Leeren Rahmen um Image Buffer einfügen

Video

Videobefehle sind noch nicht ganz ausgearbeitet. Sie können u.a. noch keine Kapitel, Dias usw. einfügen

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentar
MovieGetCount	nC = MovieGetCount()	Wie viele Videoobjekte sind im aktuellen VTS?
MovieGetCurSel	movie = MovieGetCurSel()	Aktuell ausgewähltes Video (Videofenster, das über den anderen Fenstern liegt)
MovieAdd	movie = MovieAdd(IsSlideshow,"Name",openWindow)	
MovieDelete	MovieDelete(movie)	
MovieActivate	MovieActivate(movie)	
MovieSetFiles	MovieSetFiles(movie,sVideo,sAudio)	Für multiplexed mpg verwenden sVideo und sAudio dieselbe Datei

Weitere

Hier einige weitere Hilfsbefehle

Befehl	Parameter und Verwendung	Kommentare
ProgressBar	ProgressBar(nFrom,nTo,"Text")	Erstellt Fortschrittsbalken mit Bereich nFrom bis nTo
ProgressSetPos	ProgressSetPos(nPos)	Stellt Fortschritt im Fortschrittsbalken auf Wert nPos ein (nFrom<nPos<nTo)
SaveInteger	SaveInteger("uniquekey",variable)	Speichert in Registrierung
LoadInteger	var = LoadInteger("uniquekey",default)	Liest aus Registrierung

Variablen

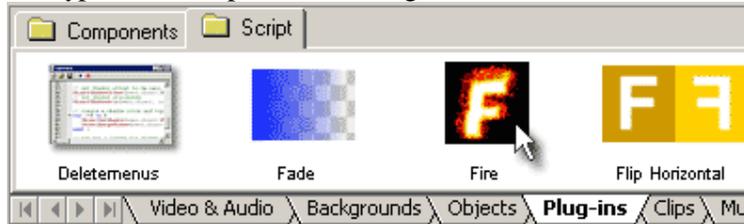
LabTALK füllt einige Variablen

Command	Parameters and Usage	Comments
bCancelInput	if (bCancelInput) then end endif	Wählt der Benutzer "cancel" (abbrechen) im letzten Inputbefehl, wird diese Variable TRUE
menusInBlackBox		Wichtige Array für Script in Komponenten, siehe auch "Komponenten" für weitere Einzelheiten
vmgsInBlackBox		-/-
moviesInBlackBox		-/-

Plug-In SDK

DVD-lab lässt Sie Plug-ns in verschiedenen Programmiersprachen erstellen. Die kompilierten Plugins haben die Erweiterung *.cplg und liegen im Verzeichnis "Extras – Script". Sie erscheinen im Reiter "Plug-ins-Script" der Quelldateien. Das Plugin SDK ruft direkt dieselben Befehle auf, die in lab-TALK verwendet werden, also müssen Sie wissen, wie lab-TALK funktioniert. Der größte Vorteil des kompilierten cplg plugin ist die Geschwindigkeit.

Ein typisches Beispiel ist das Plugin "Fire":



Das Plugin "Fire" war zunächst ein lab-TALK Script, aber aufgrund der großen Menge an Pixeloperationen wurde es später in C++ übersetzt und zu fire.cplg kompiliert, um es zu beschleunigen.

Anmerkung: Plugins werden ausgeführt, wenn sie in einem Menü- oder Verbindungsfenster abgelegt werden.

SDK

Ein cplg Plugin ist eine normale Windows dll (umbenannt in cplg).

Anmerkung: Wir verwenden in unserem Beispiel-Plugin C++. Aufgrund der Einfachheit von API, gehen auch andere Sprachen.

Es gibt nur zwei API-Funktionen:

Befehl	Parameter und Verwendung
<pre>PLUGINDLL_API char* PL_GetAbout(void)</pre>	Gibt Beschreibung des Plugins aus. Erscheint wenn der Benutzer auf dem Plugin in den Quelldateien doppelklickt.
<pre>PLUGINDLL_API void PL_RunScript(PLCallback pCallback,HWND hWnd)</pre>	Einsteigspunkt der aufgerufen wird, wenn das Plugin auf einem Objekt abgelegt wird. Gibt dem Plugin Zugriff auf die DVD-lab Callback Funktion und schickt das hWnd des Hauptfensters von DVD-lab
DLL Exportdefinition	
<pre>#define PLUGINDLL_API extern "C" __declspec(dllexport)</pre>	

PLCallback Definition

PLCallback ist die hauptsächliche und einzige Callback Funktion, die Sie von einem Plugin aus aufrufen können

Code	Parameter und Verwendung
<pre>typedef void (*PLCallback)</pre>	sName – Name der DVD-lab Funktion (identisch mit der labTALK Funktion.)

<pre>(char* sName, _PLVariable *result, _PLVariable *param1, _PLVariable *param2, _PLVariable *param3, _PLVariable *param4);</pre>	<pre>result – Ergebnis der Funktion param1 .. param4 – Inputparameter der Funktion</pre>
--	--

PLVariablendefinition

Objektbefehle geben Zugriff auf spezifisches Objekt in einem Menü (Daher ist die Menünummer immer einer der Parameter).

Befehl	Parameter und Verwendung
<pre>struct _PLVariable { int m_nVariableType; float m_fValue; int m_nValue; char* m_sValue; };</pre>	<pre>m_nVariableType – Variablentyp, kann einer der folgenden sein: • #define typeVariableInt 0 • #define typeVariableFloat 1 • #define typeVariableString 2 Je nach Typ werden m_fValue, m_nValue oder m_sValue verwendet</pre>

Beispiel

Hier sehen Sie ein Beispiel dafür, wie man auf die labTALK Funktion ObjectGetCurSel(nMenu) zugreifen kann

Listing 1

```
int nMenu = 1;
_PLVariable param1;
param1.m_nVariableType = typeVariableInt;
param1.m_nValue = nMenu;
param1.m_sValue = NULL;
```

```

_PLVariable ParamResult;

pCallback("ObjectGetCurSel",&ParamResult,&param1,NULL,NULL,NULL);

int objectcount = ParamResult.m_nValue;

```

Alle labTALK Funktionen können so aufgerufen werden. Nur Typ und Anzahl der Inputparameter variieren von einer Funktion zur anderen

Hilfsfunktionen

Da der Code des Plugins unübersichtlich würde, wenn alle Funktionen wie oben aufgerufen werden, können Sie Hilfsfunktionen verwenden. Eine übliche Funktion ist eine, in der alle Parameter als Integer stehen und auch Integer ausgeben.

Listing 2

```

int CALLSCRIPT(char* sName, int nParam1=0, int nParam2 = 0, int
nParam3 =0, int nParam4 = 0 );

int CALLSCRIPT(char* sName, int nParam1, int nParam2, int
nParam3, int nParam4 )

{

_PLVariable param1;

param1.m_nVariableType = typeVariableInt;

param1.m_nValue = nParam1;

param1.m_sValue = NULL;

_PLVariable param2;

param2.m_nVariableType = typeVariableInt;

param2.m_nValue = nParam2;

param2.m_sValue = NULL;

_PLVariable param3;

param3.m_nVariableType = typeVariableInt;

param3.m_nValue = nParam3;

```

```

param3.m_sValue = NULL;

_PLVariable param4;

param4.m_nVariableType = typeVariableInt;

param4.m_nValue = nParam4;

param4.m_sValue = NULL;

_PLVariable ParamResult;

m_pCallback(sName, &ParamResult, &param1, &param2, &param3, &param4);

return ParamResult.m_nValue;

}

```

Nachdem die Funktion definiert wurde, kann Listing 1 ersetzt werden durch:

```
int objectcount = CALLSCRIPT("ObjectGetCurSel", nMenu)
```

Sie können die Definition auch direkt im ObjectGetCurSel vornehmen, um die Eingabe der Befehle noch weiter zu vereinfachen. Das Ergebnis:

```

#define ObjectGetCurSel(nMenu)
(CALLSCRIPT("ObjectGetCurSel", nMenu))

int objectcount = ObjectGetCurSel(nMenu);

```

So können wenn nötig alle labTALK Funktionen fehiniert werden. Natürlich erfordern einige labTALK Funktionen String als Inputparameter, also brauchen wir dafür eine andere Hilfsfunktion:

Listing 3

```

// eine andere Hilfsversion, zweiter Parameter ist char

int CALLSCRIPT2(char* sName, int nParam1=0, char* chParam2 =
NULL, int nParam3 =0, int nParam4 = 0 );

int CALLSCRIPT2(char* sName, int nParam1, char* chParam2, int
nParam3, int nParam4 )

{

```

```

_PLVariable param1;

param1.m_nVariableType = typeVariableInt;

param1.m_nValue = nParam1;

param1.m_sValue = NULL;

_PLVariable param2;

param2.m_nVariableType = typeVariableString;

param2.m_nValue = 0;

strcpy(param2.m_sValue, chParam2);

_PLVariable param3;

param3.m_nVariableType = typeVariableInt;

param3.m_nValue = nParam3;

param3.m_sValue = NULL;

_PLVariable param4;

param4.m_nVariableType = typeVariableInt;

param4.m_nValue = nParam4;

param4.m_sValue = NULL;

_PLVariable ParamResult;

m_pCallback(sName, &ParamResult, &param1, &param2, &param3, &param4);

return ParamResult.m_nValue;

}

```

Diese Hilfsfunktion kann z.B. für MenuAdd verwendet werden:

```
#define MenuAdd(bIsVmg, sName, bOpen)
```

```
(CALLSCRIPT2("MenuAdd", bIsVmg, sName, bOpen))
```

So können Sie in der *.h Datei alle Funktionen in labTALK definieren, so dass sie in genau derselben Syntax verwendet werden können wie in labTALK Script.

Imagebuffer holen

Ein "geheimer" Befehl, der nicht in Lab-TALK beschrieben wurde (weil er dort keine Bedeutung hatte)

ImgGetRGBABuffer gibt die Mausposition in den RGBA Buffer aus

Vorsichtig beim Schreiben, denn DVD-lab kann abstürzen, wenn Sie über die Grenzen hinausschreiben

The size of buffer is $\text{ImgGetWidth}(\text{imgNum}) * \text{ImgGetHeight}(\text{imgNum}) * 4$

Anmerkung: Das *BYTE* ist als *unsigned char* definiert.

Listing 4

```
#define ImgGetRGBABuffer(imgNum)
(CALLSCRIPT("ImgGetRGBABuffer", imgNum))

#define ImgGetWidth(imgNum) (CALLSCRIPT("ImgGetWidth", imgNum))

#define ImgGetHeight(imgNum)
(CALLSCRIPT("ImgGetHeight", imgNum))

#define ImgGrabObject(imgNum, nMenu, nObject)
(CALLSCRIPT("ImgGrabObject", imgNum, nMenu, nObject))

#define ImgSetToObject(imgNum, nMenu, nObject)
(CALLSCRIPT("ImgSetToObject", imgNum, nMenu, nObject))

#define MenuGetCurSel() (CALLSCRIPT("MenuGetCurSel"))

#define ObjectGetCurSel(nMenu)
(CALLSCRIPT("ObjectGetCurSel", nMenu))

// holt aktuelles Menü und aktuelles Objekt
int menu = MenuGetCurSel();

int object= ObjectGetCurSel(menu);

ImgGrabObject(1, menu, object);

// imgNum = temporärer Imagebuffer 1 2 oder 3
BYTE* pBuffer = (BYTE*)ImgGetRGBABuffer(1);
```

```

if (pBuffer==NULL)

return;

int imgW = ImgGetWidth(1);

int imgH = ImgGetHeight(1);

for (y=0; y<imgH;y++)

{

for (x=0;x<imgW;x++)

{

BYTE r = pBuffer[y*imgW*4+x*4];

BYTE g = pBuffer[y*imgW*4+x*4+1];

BYTE b = pBuffer[y*imgW*4+x*4+2];

BYTE alpha = pBuffer[y*imgW*4+x*4+3];

// machen Sie etwas damit und schicken Sie es zurück in den
Buffer

}

}

//Bufferauf Objekt legen

ImgSetToObject(1,menu,object);

```

Volles Beispiel

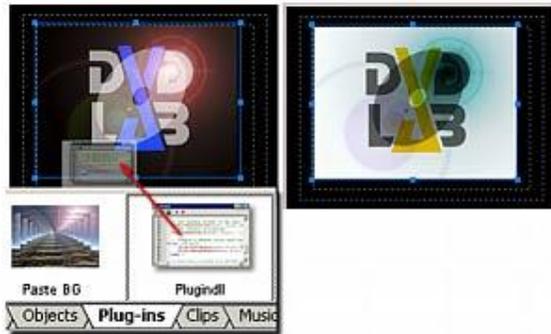
Hier sehen Sie ein kurzes Beispiel in C++, das, wenn es auf ein Menüobjekt abgelegt wird, alle Farben invertiert.

Die Quelldatei für das plugindll finden Sie im Anhang

[plugindll.cpp](#)

[plugindll.h](#)

Nach kompilieren in VC++ wurde die dll in *.cplg umbenannt und in den Ordner \Extras\Script\ in DVD-lab verschoben. Dies kann wie jedes andere Script verwendet werden.



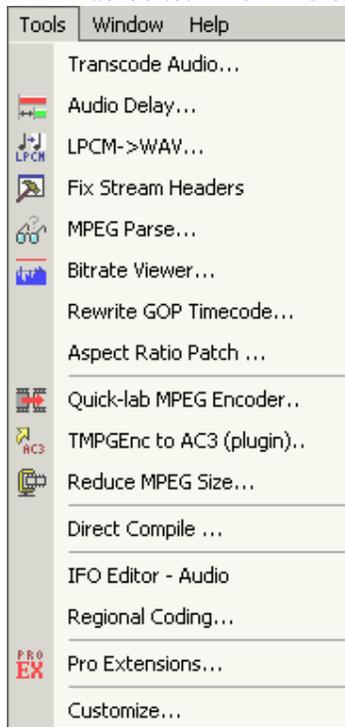
Anmerkung: Sie können ein Vorschaubild für das Plugin in den Quelldateien in 256 color bmp Format erstellen. Es muss denselben Namen haben (in diesem Fall: plugin.dll.bmp), im selben Ordner liegen und 85x60 Pixel groß sein.

Andere Werkzeuge

Werkzeuge

Menü: *Tools*

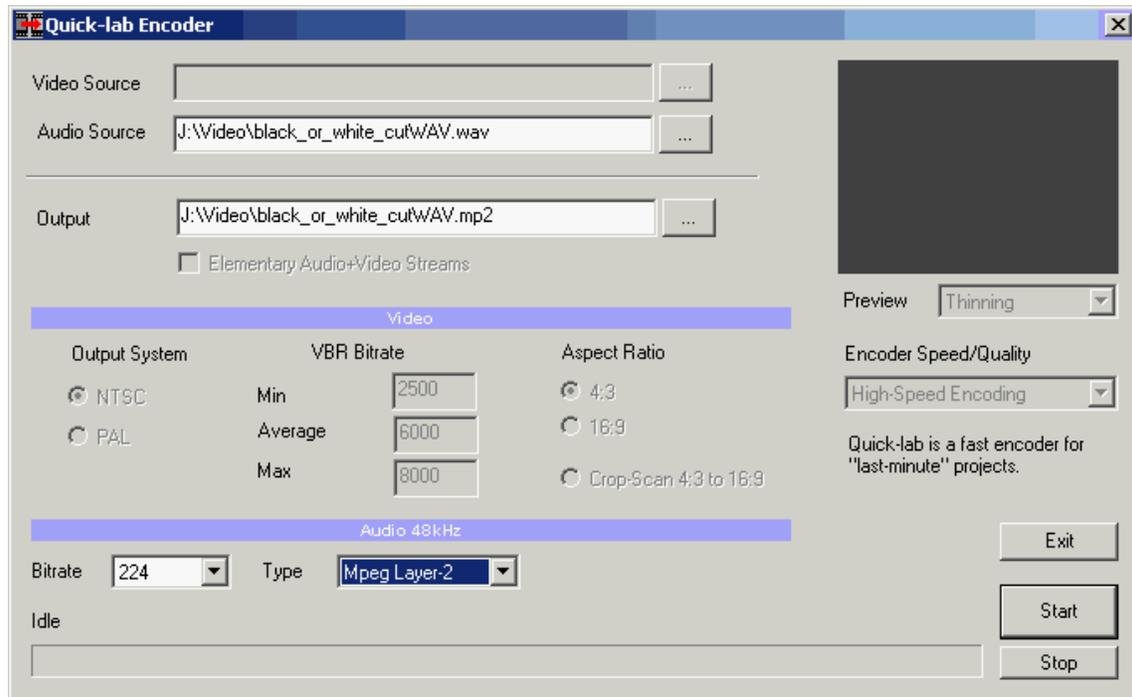
DVD-lab bietet Ihnen in diesem Menü eine Anzahl nützlicher Utilities und Werkzeuge.



Diese Werkzeuge sind wichtig, um DVD-Dateien zu korrigieren, zu patchen und zu verarbeiten

Audio/Video Transcoder

DVD-lab bietet ein Werkzeug, das nicht-DVD-kompatible Tonformate transcodiert, entweder mit der internen Engine oder mit einem codec/dll von Ihrem Computer.



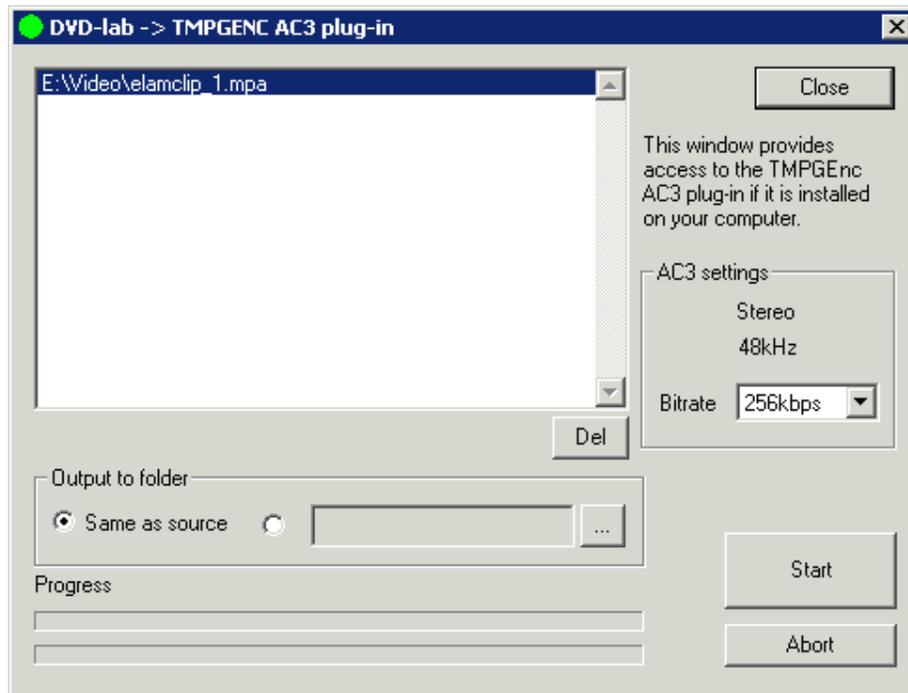
Quick-lab bietet ein sehr einfach zu verwendendes Werkzeug, um Ton/Video zu transcodieren. Wählen Sie eine Bitrate und ein Tonformat. Grundformate sind MPEG Audio und LPCM wav. Wird eine verwendbare Codecbibliothek auf Ihrem Computer gefunden, die in AC3 konvertieren kann, steht auch diese Option zur Verfügung.

Anmerkung: AC3 Encoder müssen von Dolby Digital zertifiziert und lizenziert sein. DVD-lab und Mediachance raten dringend, nur lizenzierte Encoder zu verwenden. Die Verwendung von unlizenzierter Software führt evtl. zu einer Klage von Seiten der Patentinhaber. Software, die nicht von Dolby Digital zertifiziert wurde, kann auch ungültige oder problematische AC3 Streams ausgeben.

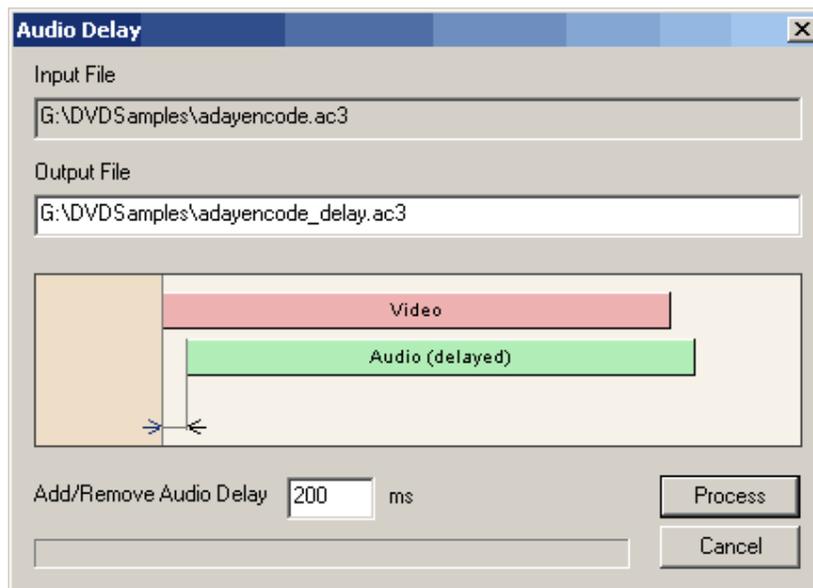
Haben Sie ein AC3 Plugin von TMPGEnc, verwenden Sie die Option "Transcode to AC3" wie unten.

Transcode to AC3 (Plugin)

Dies ist das Interface für das TMPGENC AC3 Plugin. Sie brauchen mpa oder wav Dateien in der Video & Audio Ablage, um diese Funktion auszuführen, und das TMPGENC AC3 Plugin muss installiert sein (Leider kann es nicht mit DVD-lab ausgeliefert werden sondern muss separat gekauft werden). Das TMPGEnc AC3 Plugin ist offiziell von Dolby Laboratories lizenziert und getestet.



Audio Delay (Tonverzögerung)



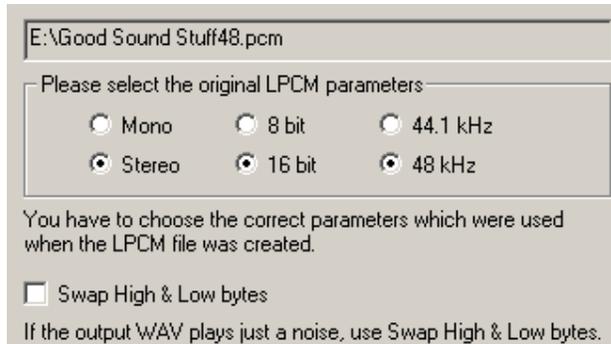
Audio Delay (nur AC3) kann eine Verzögerung zwischen dem Startpunkt von Video und Ton einstellen. Dies hilft, Video und Ton miteinander zu synchronisieren. In einigen Fällen ist das elementare AC3-Audio mit Verzögerung encodiert. Dieses Werkzeug hilft auch, diese Verzögerung zu entfernen, indem Sie die Tonspur in die andere Richtung verschieben. Eine Verzögerung von 300 ms lässt sich korrigieren, indem der Ton auf -300 ms bewegt wird.

Das Werkzeug erstellt eine neue AC3 Datei mit neu eingefügter/entfernter Verzögerung, so dass die neue Audiodatei genau bei 00:00 startet und mit dem Video synchronisiert ist, das bei 00:00 startet.

Der einzige Parameter ist die Verzögerung in ms (Millisekunden). Sie kann positiv oder negativ sein.

LPCM->WAV

Dieses Werkzeug konvertiert eine PCM in eine WAV Datei. PCM Dateien sind reine Tondateien. Eine PCM-Datei hat keine eingebetteten Parameter, also müssen Sie wissen, welche Spezifikationen Ihre PCM-Datei hat. Stellen Sie die Parameter in Feldern für Mono/Stereo, 8/16 bit, 44.1/48 kHz ein.

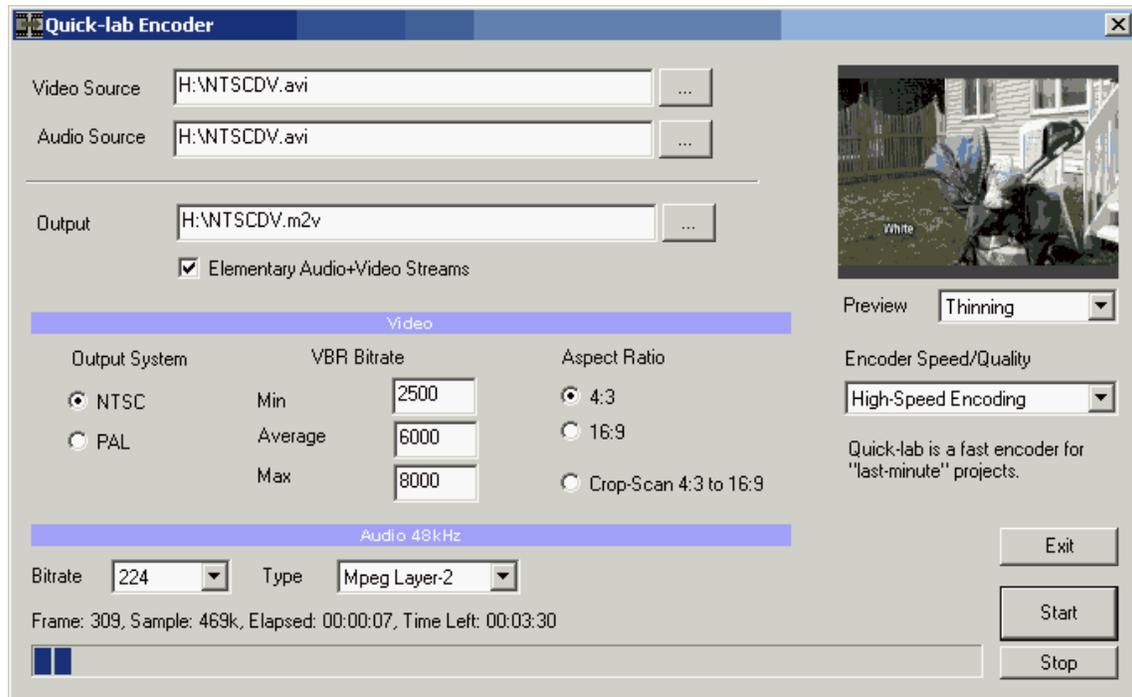


The screenshot shows a dialog box for converting LPCM to WAV. At the top, there is a text field containing the file path "E:\Good Sound Stuff48.pcm". Below this is a section titled "Please select the original LPCM parameters" containing six radio button options: "Mono", "8 bit", "44.1 kHz", "Stereo", "16 bit", and "48 kHz". The "Stereo", "16 bit", and "48 kHz" options are selected. Below the radio buttons is a text instruction: "You have to choose the correct parameters which were used when the LPCM file was created." At the bottom, there is a checkbox labeled "Swap High & Low bytes" which is currently unchecked. A note below the checkbox reads: "If the output WAV plays just a noise, use Swap High & Low bytes."

Eine 16-bit RAW Datei kann in Motorola oder Intel Byte Order encodiert sein. Erstellen Sie eine WAVdatei und bekommen Sie nur Lärm, haben Sie die falsche Byte Order. Konvertieren Sie die Ausgangsdatei wieder mit "PCM to WAV" und aktivieren Sie die Option "**Swap High & Low bytes**".

Quick-lab Encoder

Ein schneller Audio/Video Encoder/Transcoder, der in DVD-lab PRO eingebaut ist. Zwar gibt der Encoder ganz gute Videos aus, aber er sollt nicht als Ersatz für die qualitativ hochwerticheren Encoder (die oft mehr kosten als DVD-lab PRO selbst) verwendet werden. Wir bezeichnen ihn als "Last Minute"-Encoder, da er oft verwendet wird, wenn man eine Datei im allerletzten Moment noch einmal neu encodieren muss, wenn man ein Projekt wie Logos oder Werbung erstellt.



Quick-lab ist so aufgebaut, dass es leicht zu verwenden ist. Sie müssen nur Inputdateien angeben, Outputdateien angeben und einige wenige Einstellungen vornehmen

Quick-lab kann Video, Audio oder beides encodieren

Wollen Sie nur Audio encodieren, laden Sie nur die Tondatei (oder holen Sie sie mit Drag & Drop aus dem Explorer)

Wollen Sie Video encodieren, laden Sie das Video. Meistens beinhaltet das Video auch Ton. Sie können den Ton durch eine andere Datei ersetzen.

Der Output kann als Elementarstream gespeichert werden (Wird von DVD-lab empfohlen), so dass Video und Ton unterschiedliche Dateien haben.

Videoeinstellungen

Output System – wählen Sie, welches System ihr Output verwenden soll. Sie können hiermit PAL <->NTSC ineinander übersetzen.

VBR Bitrate – stellen Sie die Bitrate des Videos ein. Im obigen Bild sehen Sie die Voreinstellungen, die meist funktionieren sollten.

Aspect Ratio – stellen Sie das Seitenverhältnis der Quelldatei und daher auch des Output ein.

Sonderfall

Crop-Scan 4:3 to 16:9 (4:3 auf 16:9 zuschneiden)

Ein Sonderfall für eine "gefälschte" konvertierung des Seitenverhältnisses. Sie geben ein normales 4:3 Video ein, und Crop-Scan erstellt ein normal aussehendes 16:9 Video ohne

schwarze Balken, indem der obere und untere Teil entfernt wird und dann der Rest auf volle 16:9 Größe angepasst wird.



Wenn Sie beim Filmen des 4:3 Videos aufpassen und immer genug Platz oben und unten lassen, kann dieser Tick erfolgreich verwendet werden, um ein "falsches" 16:9 aus alten 4:3 Quellen zu erstellen (z.B. um sie mit anderen Breitbildvideos zu kombinieren)

Anmerkung: Beim Konvertieren des Seitenverhältnisses wird das Video deinterlaced.

Audioeinstellungen

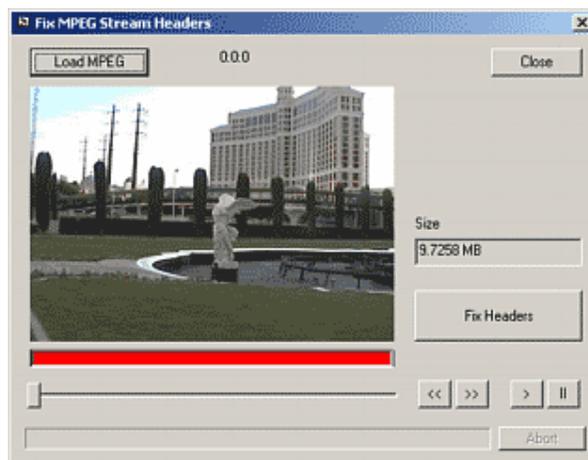
Hier finden Sie nur Audiobitrate und Audioformat: Mpeg audio Layer 2 oder LPCM.

Encoder Speed/Quality (Encodertempo/Qualität)

Der Encoder hat zwei Einstellungen: Einmal ist die Qualität des Output besser, die andere ist schneller (fast Echtzeit)

Fix Stream Headers

Wenn Sie Videos mit einer TV-Karte vom Fernseher aufzeichnen, mag DVD-lab manchmal die Dateien nicht. Der Header der Datei kann falsch sein oder beschädigt werden, so dass die Datei in DVD-lab nicht startet. Nur wenige Programme akzeptieren eine solche Datei, und Sie können sie mit einem MPEG Transcoder wie TMPGenc evtl. nicht einmal transcodieren.



DVD-lab behebt dieses Problem, indem ein Teil der Datei abgeschnitten wird. Erst laden Sie die MPEG mit dem Button **Load MPEG**, dann klicken Sie auf **Fix Headers**. Gibt es etwas zu

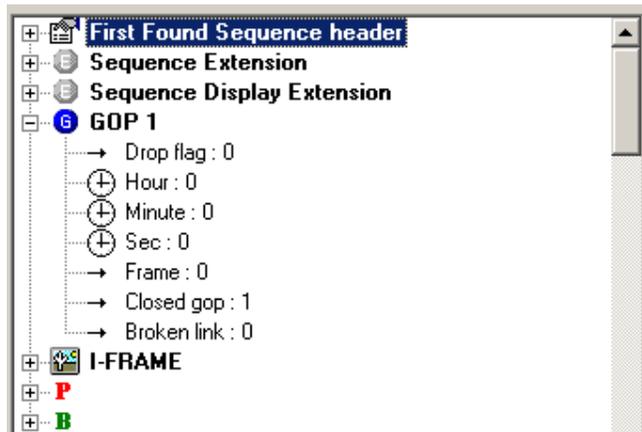
korrigieren, bekommen Sie eine Meldung und eine Aufforderung, die neue Datei zu speichern.



Die neue Datei hat üblicherweise keine sichtbaren Synchronisationsprobleme, da oft nur ein paarhundert KBytes abgeschnitten werden.

MPEG Parse

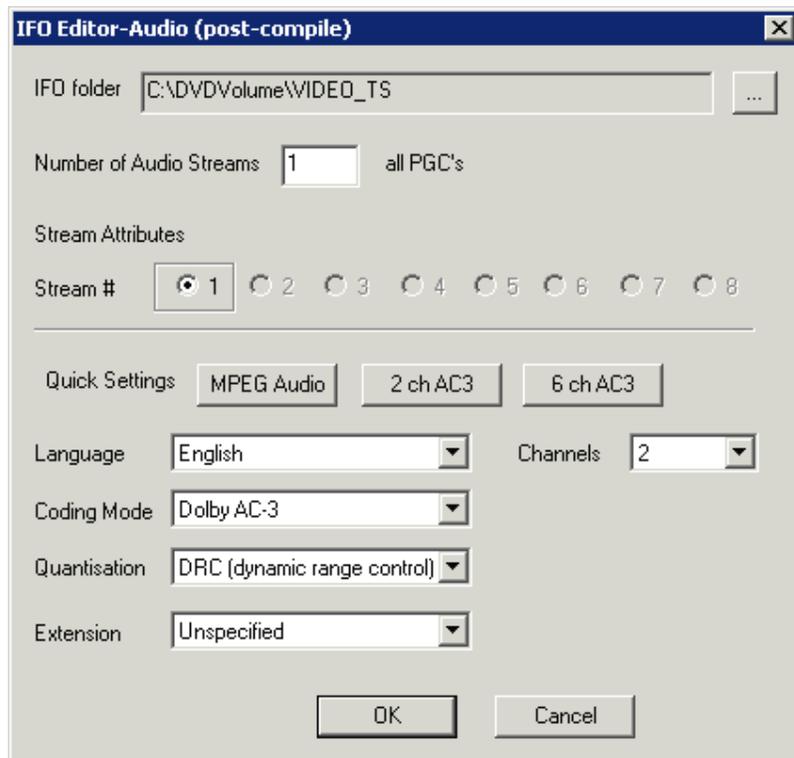
Dieses Werkzeug funktioniert nur mit Elementarvideostreams. Es parst die Datei und zeigt Header, GOP und Frames an.



Dies ist ein guter Weg, einen ungültigen MPEG-Stream zu debuggen, aber Sie müssen etwas über die komplette MPEG Dateistruktur wissen. Sie können die geparsten Daten auch in eine Datei speichern (Save Description) und später in einem zweiten Fenster laden (Compare with Description) um die beiden MPEG-Streams zu vergleichen

IFO-Edito Audio

Dieses fortgeschrittene Werkzeug wurde eingefügt, um optional die Audioparameter der IFO-Dateien nach dem Kompilieren anzupassen.



Anmerkung: Dies ändert die Information über die Tonspur, die in den schon erstellten IFO-Dateien verzeichnet ist. Sie können die Anzahl der Tonspuren und die Eigenschaften jeder Spur ändern.

Bitrate Viewer

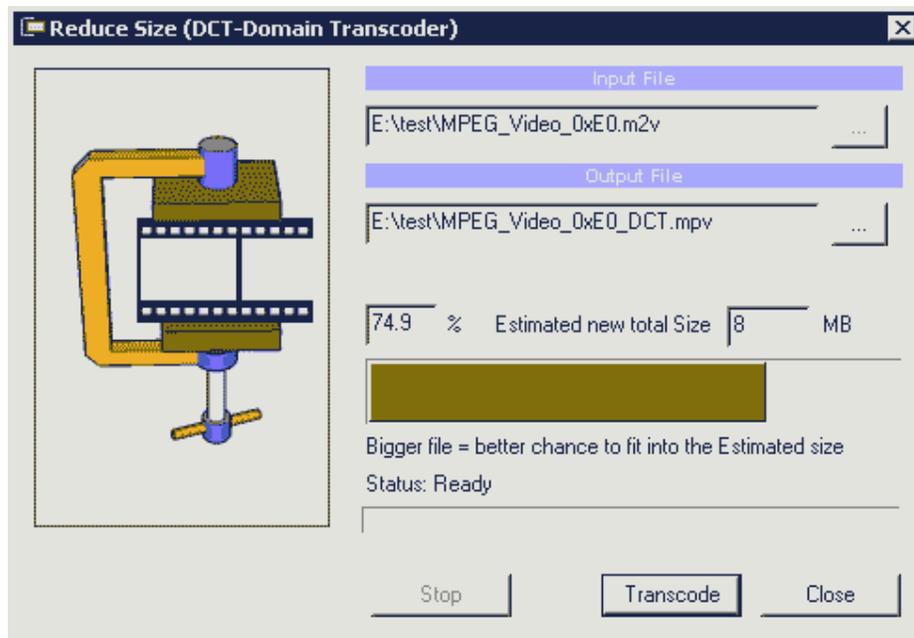
Startet den Bitrate Viewer für das ausgewählte Video in den Quelldateien. Dieses Werkzeug dient dazu, herauszufinden, ob die Datei über die DVD Maximum-Bitrate Spezifikationen hinausgeht.

Rewrite GOP timecodes

Dieses Tool schreibt die Timecodes im GOP des Videos neu, basierend auf der tatsächlichen Videoframezahl. Der GOP Timecode wird verwendet, um die Timeline über dem Video anzuzeigen und die Kapitelpunkte richtig zu setzen (im "fast GOP mode"). Ein falscher Timecode verursacht evtl. Probleme mit Kapitelpunkten (falsche Zeit oder nicht verwendbar). Statt den GOP Timecode zu reparieren, können Sie auch Frame Indexing verwenden.

Reduce MPEG size

Verringert die Bitrate der MPEG-Datei und ihre Größe mit dem DCT-Domain Transcoder. DCT ist kein volles Transcodieren der Datei, sondern verwendet die existierenden Bewegungsvektoren, was die Neukomprimierung sehr schnell macht. Größenänderungen bis auf 70 % sind annehmbar. Der DCT Transcoder versucht, so viel wie möglich mit in die gewünschte Größe zu übertragen, doch dies ist bei Größen unter 50 % der Ausgangsgröße oder bei kurzen Videos nicht realistisch. Funktioniert nur mit Elementarstreams.

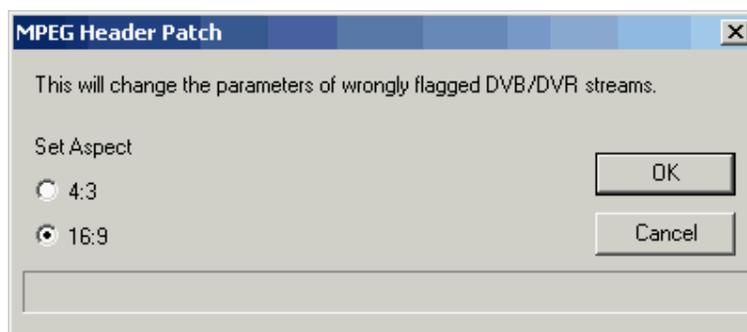


Der DCT-Transcoder sollte nur in Extremfällen verwendet werden, um schnell Dateigröße oder Bitrate zu verringern. Volles mpeg Transcodieren bringt bessere Ergebnisse.

Aspect Ratio Patch

Dieses einfache Werkzeug parst den Input-MPEG-Stream (der in den Quelldateien ausgewählt wird) und patcht die Seitenverhältnis-Flag.

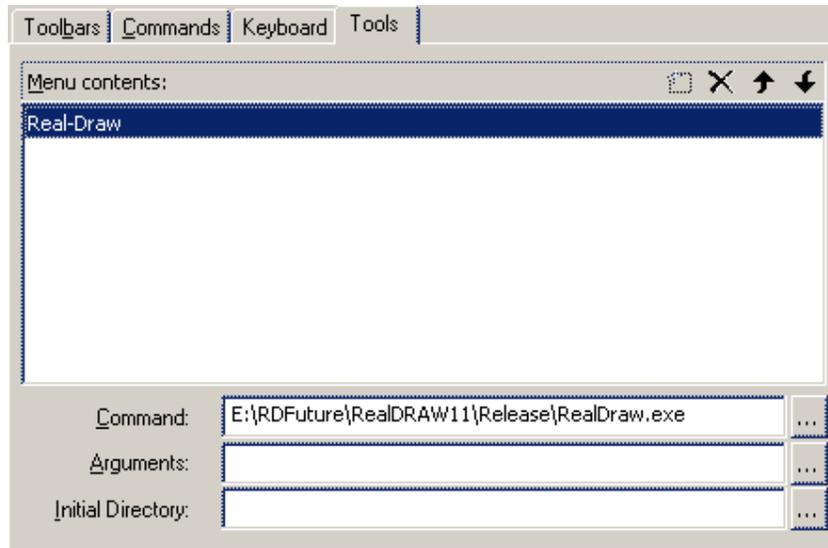
Dieses Werkzeug wird z.B. dann verwendet, wenn die MPEG-Datei von einem DVR (Recorder) stammt. Die meisten DVRs markieren die aufgenommene Datei als 4:3, auch wenn Sie 16:9 aufgezeichnet haben (einige wenige DVRs haben die manuelle Option, eine Breitbildmarkierung für die Aufzeichnung zu setzen). Eine falsch ausgezeichnete Datei erscheint auf dem normalen Bildschirm beim Abspielen seitlich zusammengedrückt. Sie müssen nur die Flags neu auf 16:9 setzen, und das Video wird auf 16:9 und 4:3 Bildschirmen richtig angezeigt



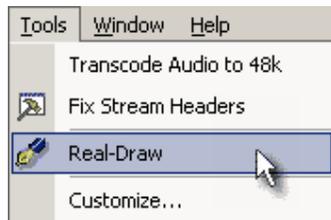
Bitte beachten Sie, dass dies die MPEG-Daten nicht verändert, sondern nur die richtige Flag setzt. Der DVD-Player verwendet sie um zu entscheiden, wie die Datei auf dem Bildschirm ausgegeben wird.

Customize tools (Werkzeuge anpassen)

DVD-lab lässt Sie Ihr eigenes Werkzeugmenü anüassen, indem Sie Optionen für andere Programme einfügen können, die Sie verwenden, wenn Sie mit DVD-lab arbeiten. Mit dem Reiter "Tools", wie hier gezeigt, können Sie eine DVD-lab Menüsektion für Ihre eigene Software erstellen, die Ihnen dann im Menü "Tools" für den Schnellstart zur Verfügung steht.



Hier wurde eine Menüoption für Real-DRAW Pro eingefügt. Diese Option steht nun im DVD-lab Menü Tools für schnellen Zugriff zur Verfügung.



Werkzeuge – Regionalcode

Menü: *Tools - Regional Coding*

Der Regionalcode wird verwendet, um zu verhindern, dass DVDs in bestimmten geographischen Gegenden abgespielt werden. Dies wurde auf Bitten großer Filmstudios in die DVD-Spezifikationen aufgenommen, weil sie damit verschiedene lokale Verbreitungsrechte in unterschiedlichen Gegenden verkaufen können

Wichtig: Sie müssen nichts tun. Regionalcode ist eine Art von Einschränkung (wie UOPs). Sie stellen also nicht ein, in welchen Regionen die DVD abgespielt werden darf, sondern in welchen Regionen sie **nicht** abgespielt werden darf.

Ohne Einstellungen kann die DVD in **allen Regionen** abgespielt werden.

Sofern Sie kein großes Filmstudio mit weltweitem Verkauf sind, gibt es absolut keinen Grund, eine Regionseinschränkung einzubauen.

Eine weitere wichtige Tatsache ist, dass das DVD Forum spezifiziert hat, dass Regionalcode nur für DVD-Video zulässig ist. DVD-R/+R dürfen keinen Regionalcode haben, und die "Prohibited Regional Mask" (Maske für verbotene Regionen) bleibt auf 0 (alle Regionen erlaubt). Die Tatsache, dass die meisten Player Regionalcode auch auf DVD-R/+R akzeptieren geht gegen die DVD-Spezifikationen.

Tip: Bevor Sie in die Kästchen klicken, fragen Sie sich, warum Sie verbieten wollen, dass Ihre DVDs in bestimmten Regionen abgespielt werden. In vielen Fällen schneiden Sie sich mit einem Regionalcode nur von vielen potentiellen Käufern ab.

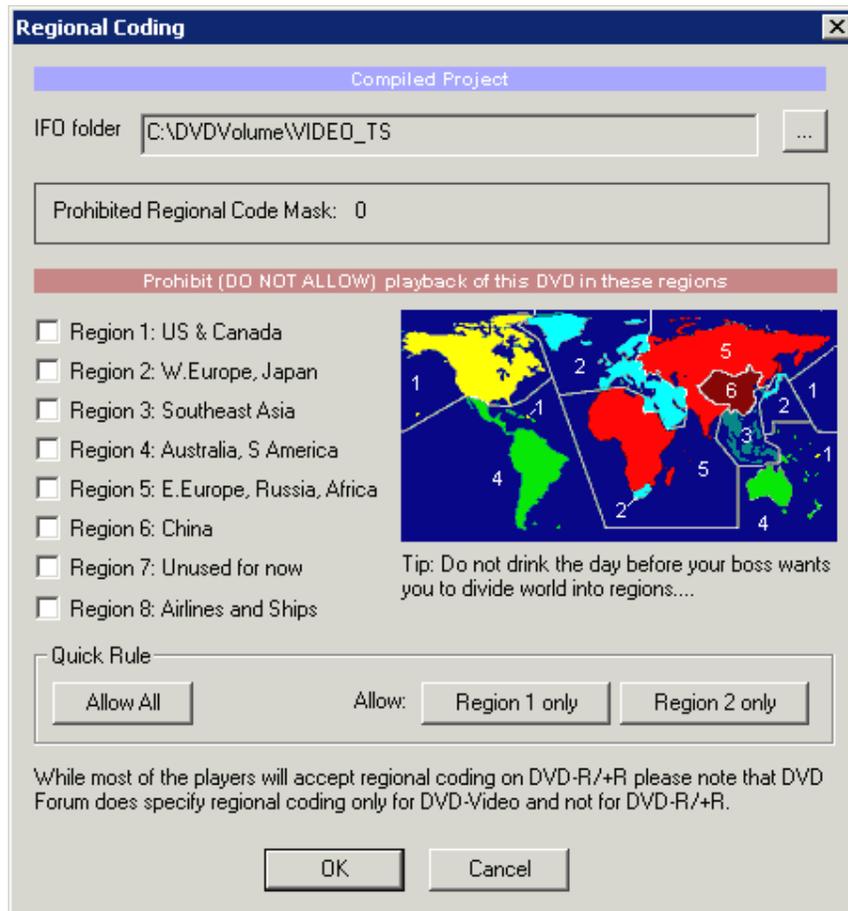
Kein guter Grund:

- DVD ist in PAL oder NTSC.
Dies hat nichts mit dem Regionalcode zu tun. Es ist ein technisches Problem. Viele Player in Europa spielen NTSC ohne Probleme ab. Ein PC spielt PAL und NTSC ab.
- Sie stellen DVDs mit unterschiedlichen Sprachen her.
Auch kein guter Grund, da oft Menschen von einem Kontinent zum anderen reisen. Viele Menschen, die in einem anderen Land leben, schauen DVDs gerne in ihrer Muttersprache.
- Große Studios machen es, also mach ich's auch so!

Gute Gründe:

- Sie produzieren DVDs, die speziell für eine Region erstellt wurden (z.B. eine Werbe-DVD, die in Amerika andere Dienste anpreisen soll als in Europa)
Sie haben in jeder Region einen ausschließlichen Händler, der mit eigenem Preis verkauft
- und daher vor dem grauen Markt geschützt werden muss
Der Inhalt der DVD ist in einigen Regionen illegal, oder Sie haben keine
- Verbreitungsrechte in bestimmten Regionen

Der Regionalcode kann mit dem "Regional Coding" Werkzeug in ein schon kompiliertes Projekt eingefügt werden. Sie müssen das Projekt nicht neu kompilieren, sondern können die Regionalcodeeinschränkungen auswähle und "OK" anklicken, worauf die IFO und BUP-Dateien schnell aktualisiert werden. Sie können den Regionalcode so oft ändern, wie Sie möchten.



Code Regionen

- 1 USA, Kanada & US Territorien
- 2 Europa, Japan, Südafrika, Mittlerer Osten (einschließlich Ägypten)
- 3 Südostasien, Ostasien (einschließlich Hongkong, aber ohne China!?)
- 4 Australien, Neuseeland, Mexiko, Mittel- und Südamerika, Karibische und Pazifische Inseln.
- 5 Ehemalige Sowjetunion, Indischer Subkontinent, Afrika, Nordkorea, Mongolei
- 6 China (außer Hongkong)
- 7 Nicht verwendet
- 8 Internationales Territorium (Flugzeuge, Kreuzfahrtschiffe usw.)

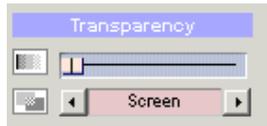
Anhang

Blend Modes

Menu Editor (Reiter "Color", Sektion "Transparency")

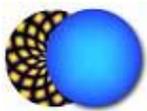
Der "Blend Mode" definiert, wie ein Objekt mit einem anderen kombiniert wird, z.B. mit dem Hintergrundbild darunter. Blending Modes sind in den Händen eines erfahreneren DVD

Autors ein nützliches Werkzeug um Bilder/Objekte zu kombinieren, und es macht Spaß, damit künstlerische Experimente anzustellen



The Transparency Mix Control

Normal



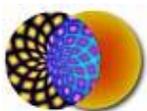
Voreingestellt und am häufigsten verwendet; Das Objekt wird mit einem Transparenzwert gemischt, der in Transparency Mix eingestellt ist.

Multiply



Multipliziert Hintergrund und Objektfarbe. Das Ergebnis ist immer eine dunklere Farbe. Wird eine Farbe mit schwarz multipliziert, entsteht immer schwarz. Wird eine Farbe mit weiß multipliziert, wird die Farbe nicht verändert. Der Effekt entspricht zwei sich überlagernden Dias

Difference



Subtrahiert die Objektfarbe vom Hintergrund oder die Hintergrundfarbe von der Objektfarbe, je nachdem, welche heller ist.

Screen



Multipliziert die invertierten Objekte und Hintergründe. Das Ergebnis ist immer heller als die Hintergrundfarbe oder das Objekt. Schwarz verändert die Farbe nicht. Weiß ergibt weiß. Der Effekt entspricht der Projektion von zwei Dias auf dieselbe Fläche

Overlay



Kombiniert Multiply und Screen je nach Hintergrundfarbe. Die Hintergrundfarbe wird nicht ersetzt sondern mit der Objektfarbe gemischt.

Darken



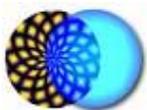
Die Ergebnisfarbe ist die von Hintergrund oder Objekt, je nachdem, was dunkler ist.

Lighten



Die Ergebnisfarbe ist die von Hintergrund oder Objekt, je nachdem, was heller ist.

Hard Light



Multipliziert oder Überdeckt die Farben, je nach Objektfarbe. Dies unterscheidet die Funktion von Overlay.

Ist die Objektfarbe heller als 50% grau, wird das Bild aufgehellt. Ist sie dunkler, wird das Bild abgedunkelt

Soft Light



Dunkelt Farben ab oder hellt sie auf, je nach Objektfarbe. Der Effekt ist so, als würde man ein schwaches Licht auf das Bild halten

Ist die Objektfarbe heller als 50% grau, wird das Bild aufgehellt. Ist sie dunkler, wird das Bild abgedunkelt

If Lighter



Die Objektfarbe erscheint auf den Bereichen, in denen das Objekt heller ist als der Hintergrund

If Darker



Das Objekt erscheint an den Stellen, an denen es dunkler ist als der Hintergrund

Negative



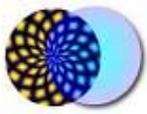
Erstellt Negativ des Hintergrunds

Tint



Das Objekt ist sichtbar über dunklem Hintergrund als über hellem. Es verschwindet auf weiß!

Colorize



Nimmt die Farbe des Objekts aber die Intensität des Hintergrunds. Der Hintergrund unter dem Objekt scheint mit der Objektfarbe eingefärbt zu sein.

DVD Grundlagen

VTS, VMG und anderes

DVD Crashkurs

Alle DVDs werden aus **einem** oder **mehreren** VTSs Video Title Sets – erstellt. VTS heißen "set", weil es mehrere Titel (Videos) in ihnen geben kann. Jedes VTS hat Platz für ein Menü. In der Menüdomain können mehrere Menüs liegen. In DVD-Sprache ist das Wort "Menü" aber irreführend. DVD-Menüs müssen nichts anzeigen, sie können auch einfach Navigationsbefehle beinhalten - dies ist sogar eine ihrer besten Funktionen.

Jedes VTS kann bis zu 99 Videos und 250 Menüs beinhalten

Natürlich reicht das für die meisten Projekte, aber es gibt eine kleine Einschränkung. Videos in einem VTS müssen alle ähnliche Eigenschaften haben: Framegröße (z.B. 720x480), Seitenverhältnis (z.B. 4:3) und Audioformattyp (z.B. AC3) müssen übereinstimmen.

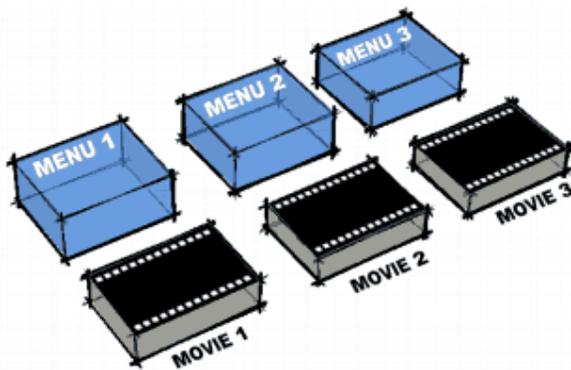
Wollen Sie Videos mit unterschiedlichen Eigenschaften auf der DVD einfügen – meistens sind dies unterschiedliche Seitenverhältnisse, Vollbild (4:3) und Breitbild (16:9) – brauchen Sie mindestens zwei Video Title Sets, und jedes Video bekommt ein eigenes VTS. Natürlich wäre es keine DVD, wenn es keine Nachteile gäbe: Ein DVD-Player kann nicht direkt aus einem VTS in ein anderes springen, daher brauchen Sie noch einen Video Manager oder VMG.

Stellen Sie sich die DVD-Struktur so ähnlich vor wie die Baumstruktur, die Sie im Windows Explorer sehen, wenn Sie etwas auf der Festplatte suchen. Jedes VTS ist wie ein Verzeichnis auf der Festplatte, und in jedem gibt es viele Videos und Menüs. Öffnen Sie einen Ordner, können Sie alle Videos und Menüs darin sehen, aber Sie sehen nicht, was in den anderen Ordnern steckt. Dazu müssen Sie erst den nächsten Ordner öffnen. Sie können auch einige Dateien außerhalb der Ordner ablegen, in der obersten Ebene – das entspricht dem VMG.

Authoring Software lässt sich in Kategorien einteilen, je nachdem, wie sie VTS verwenden:

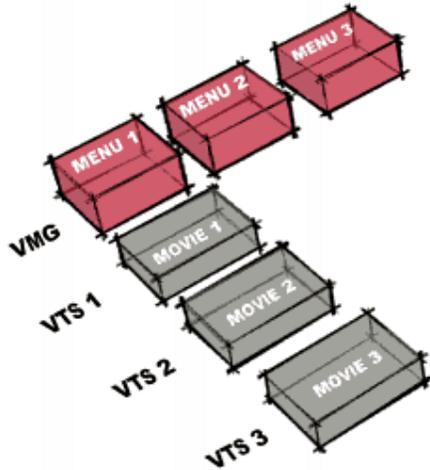
- Single VTS
Auto-VTS – jedes Video bekommt ein eigenes VTS, aber es wird nur ein Video pro VTS eingefügt.
- Full Multi-VTS – Jedes VTS kann mehrere Videos und Menüs beinhalten, und es gibt viele VTS.

1. Eine Single VTS DVD Struktur sieht folgendermaßen aus:



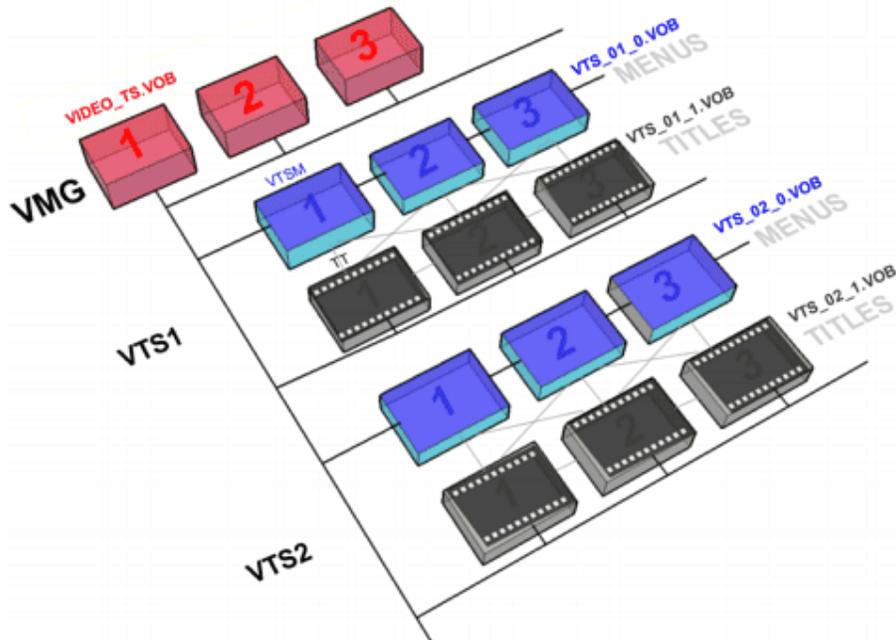
Es gibt mehrere Menüs, mehrere Videos, und der Player bewegt sich frei zwischen ihnen. Diese Art von Struktur wird von Authoringprogrammen wie DVD-lab Standard und ReelDVD® von Sonic™ Solutions verwendet. Der Vorteil dieser Struktur liegt darin, dass Sie sich einfach jedes Menü mit einem Video verknüpfen können. Die einzige Einschränkung ist die oben angegebene: Alle Videos brauchen eine ähnliche Struktur, Sie können z.B. Seitenverhältnisse nicht mischen. Es ist ideal für kleine Projekte.

2. Auto-VTS sieht aus wie das folgende Bild. Die roten Felder sind VMG-Menüs, also Menüs im Video Manager (die oberste Ebene der DVD). Solche Menüs sind nötig, damit der Player jedes einzelne VTS ansprechen kann.



Viele Authoringprogramme fallen in diese Kategorie. Aufgrund der Einschränkungen bei Verknüpfungen zwischen VTSs gibt es bei dieser Software nicht so viele Freiheiten, und die Struktur ist mehr oder weniger abhängig von Vorlagen. Meistens muss der Autor nicht einmal wissen, welche Struktur der DVD zugrunde liegt, das Programm fügt eigenständig VMG oder VTS Menüs ein, wie es ihm gut passt. Dies eignet sich für Leute, die sich nicht tiefer mit dem Erstellen von DVDs befassen wollen, und die meisten Programme für Einsteiger verwenden dieses Szenario.

3. True Multi-VTS Software



True Multi-VTS Authoringsoftware nimmt die ganze Flexibilität der Single-VTS Struktur und multipliziert sie mehrfach. Dies ergibt eine volle DVD-Struktur, bei der der Benutzer entscheiden kann, wohin er seine Videos und Menüs legen will. Multi-VTS Software kann jede der oben genannten Strukturen und Kombinationen daraus ohne unnötige Einschränkungen erstellen. Der Vorteil ist, dass der Benutzer viel mehr kreative Freiheit hat und nicht darauf beschränkt ist, eine "Vorlagenbasierte" DVD zu erstellen.

Alle Kauf-DVDs werden mit dieser Struktur erstellt. Z.B. ist das Hauptmenü im VMG, dann kommt der Hauptfilm mit Breitbild in VTS1, zusammen mit dem Kapitelmenü. Dann gibt es noch Extras, die alle in VTS2 liegen können. Es ist auch möglich, dass in VTS3 noch ein Video mit Seitenverhältnis 4:3 mit Kapitelmenü liegt. Nehmen Sie sich einfach eine Kauf-DVD, und Sie werden sehen, dass jedes eine eigene Struktur hat.

Jog Shuttle Device

Verwenden Sie an Ihrem Computer ein Jog-Shuttle Gerät, können Sie es in DVD-lab PRO verwenden.

Das Shuttle Gerät schickt Tastenanschläge an die Anwendung. Eine Liste der Tastenkombinationen finden Sie im entsprechenden Kapitel in jedem Abschnitt dieser Hilfedatei oder hier in der Zusammenfassung. In DVD-lab PRO sind die Anschläge so eingestellt, dass Sie Shuttle Devices angenehm handhaben können .

In diesem Dokument schlagen wir die Einstellungen für den Shuttle Controller ShuttlePRO v2 von Contour Design vor. Es ist leicht, die Einstellungen für einen ähnlichen Controller anzupassen.

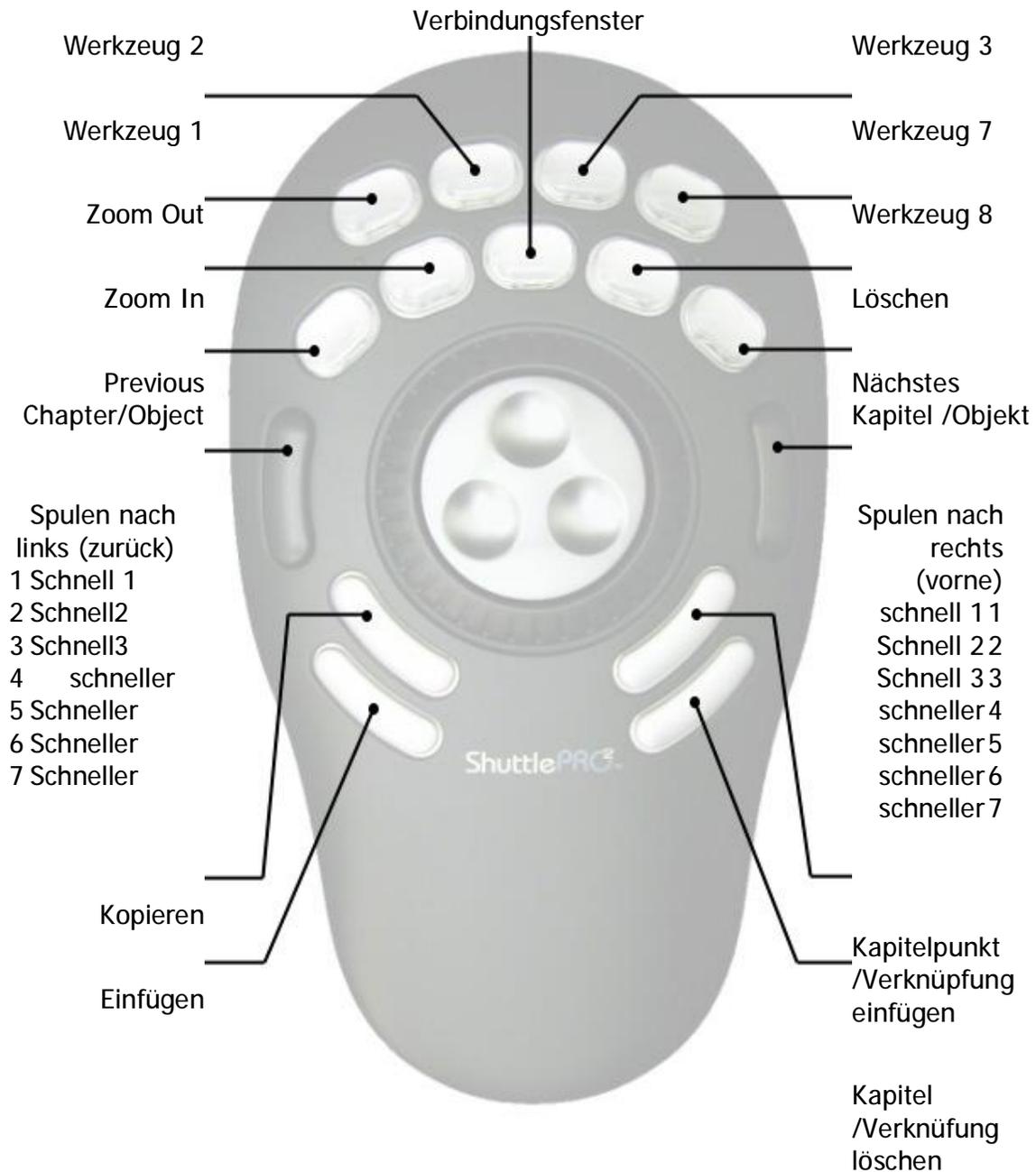
Zusammenfassung Tastenkombinationen

Funktion	Taste	Frequenz	Im Video	Im Menü	In Verbindungen
Letztes Kapitel/Objekt	Bild ab		Letztes Kapitel anwählen	Letztes Objekt auswählen	Letztes Element auswählen
Nächstes Kapitel/Objekt	Bild auf		Nächstes Kapitel anwählen	Nächstes Objekt auswählen	Nächstes Element auswählen
Kapitel/Verknüpfung einfügen	Leertaste		Kapitelpunkt einfügen	Verknüpfungsauswahl anzeigen	-
Kapitel/Verknüpfung löschen	Umschalt + Entf		Ausgewähltes Kapitel löschen	"Remove link" anzeigen	-
Löschen	Entf		Video, Audio löschen	Objekt löschen	Element löschen
Zoom In	Ziffernblock +		Zoom in	Zoom In	Zoom In
Zoom Out	Ziffernblock -		Zoom Out	Zoom Out	Zoom Out
Verbindungsfenster	Strg+Home		Verbindungsfenster öffnen		
Werkzeug 1	1		-	Pfeil	Pfeil
Werkzeug 2	2		-	Text	Verknüpfung zeichnen
Werkzeug 3	3		-	Rechteck	Button-Verknüpfungen

					zeichnen
Werkzeug 4	4	-		Group Hotspot	Menü-Übergang
Werkzeug 5	5	-		3D Rotieren	Menübutton Verknüpfung
Werkzeug 6	6	-		Kardinalsform	Komponente erstellen
Werkzeug 7	7	-		Rahmen	Ansicht verschieben
Werkzeug 8	8	-		Simulation	Tabelle
Werkzeug 9	9	Video nach links spulen		-	Ansicht verschieben
Werkzeug10	0	Video nach rechts spulen		-	Ansicht nach rechts
Jog Left	Mausrad nach unten	Video nach links spulen		Zoom Out	Ansicht nach unten
Jog Right	Mausrad nach oben	Video nach rechts spulen		Zoom In	Ansicht nach oben
Shuttle Left 1	[	5 x /sec	Schnell zurück 1	-	Ansicht nach links
Shuttle Left 2	[	15 x /sec	Schnell zurück 2	-||-	
Shuttle Left 3	[	45 x /sec	Schnell zurück 3	-||-	
Shuttle Left 4	;	15 x /sec	Schneller zurück	-||-	
Shuttle Left 5	;	30 x /sec	Schneller zurück	-||-	
Shuttle Left 6	;	45 x /sec	Schneller zurück	-||-	
Shuttle Left 7	9	30 x /sec	Am schnellsten zurück	-||-	
Shuttle Right 1	]	5 x /sec	Schneller Vorlauf 1	-	Ansicht nach rechts
Shuttle Right 2	]	15 x /sec	Schneller Vorlauf 2	-||-	
Shuttle Right 3	]	45 x /sec	Schneller Vorlauf 3	-||-	
Shuttle Right 4	'	15 x /sec	Schnellerer Vorlauf	-||-	
Shuttle Right 5	'	30 x /sec	Schnellerer	-||-	

			Vorlauf		
Shuttle Right 6	'	45 x /sec	Schnellerer Vorlauf	-	-||-
Shuttle Right 7	0	30 x /sec	Schnellster Vorlauf	-	-||-

Vorgeschlagenes Layout for ShuttlePRO *



DVD-Geschichte

In den frühen 1990ern waren es zwei optische Speicherstandards mit hoher Dichte in Entwicklung:

- Multimedia Compact Disc (MMCD), unterstützt von Philips und Sony
- Super Disc (SD), unterstützt von 8 großen Consumer Electronics Riesen, einschließlich Toshiba, Matsushita und Time-Warner.

IBM führte die Anstrengung an, die verschiedenen Gesellschaften hinter einem einzelnen Standard zu vereinen, um den Formatkrieg, wie man ihn schon von VHS und Betamax her kannte, zu vermeiden

Das DVD Format wurde im September 1995 angekündigt. Die offiziellen DVD Spezifikationen werden vom DVD Forum, früher DVD Consortium, erstellt.

Gründungsmitglieder

Hitachi

Matsushita Electric Industrial Co

Mitsubishi Electric Corporation

Pioneer

Royal Philips

Sony

Thomson (RCA, Grass Valley, Technicolor)

Time Warner

Toshiba

Victor Company of Japan (JVC)

Heute umfassen die Mitglieder über 230 Gesellschaften.

Scriptbeispiel 1

script1.talk

```
// Script für Regionstest 1.0
```

```
// von Oscar (14 APR 2004)
```

```
    // Ein komplexeres Beispiel als Keypad 1.0
```

```

// Lesen Sie das Tutorial, über diese Zeilen

// sonst wird es zu kompliziert.

// Dieses Script läuft automatisch ab, wenn Sie die
Komponente laden

// Sie können das Script mit der UMSCHALT-Taste
überspringen

// Komponentenzugriff auf Objekte:

// um zu wissen welche Objekte zur Komponente gehören

// werden drei Arrayvariablen befüllt:
menusInBlackBox,  vmgsInBlackBox, moviesInBlackBox

// menusInBlackBox gibt dieZahl der Menüs im Feld aus
und

// menusInBlackBox[1] gibt die Nummer des ersten Menüs
im Feld in Relation zum Projekt aus

// siehe Beispiel:

/*

print "Number of Menus in this Component: ",menusInBlackBox

for menu=1 to menusInBlackBox

print "Menu #",menu," in Component is a Menu #",menusInBlack
Box[menu]," in a whole project"

next menu

**/

// Die von vmgsInBlackBox[x]ausgegebene Nummer liegt
zwischen 1 und 255,

// obwohl alle Menüfunktionen mit vmg im Bereich 10001-
10255 liegen

// also müssen Sie 10000 hinzufügen oder die Funktion
VMG(vmgsInBlackBox[x])verwenden

```

```

region=1

regionzero=1

input "This is a region code check component.", "Allowed Region
(1..6)", region, "Region Free players are set to play all regio
ns", "CHECK:Allow Region Free", regionzero, " ", "(c) Oscar 2004"

// Script abbrechen wenn Cancel angeklickt wird

if bCancelInput then

    end

endif

// Siehe Anmerkung im Header zu Komponenten

// da dies im VMG ist, brauchen Sie die Funktion VMG() um die
richtige Menünummer zu bekommen

commandobject = VMG(vmgsInBlackBox[1])

// Alle Prebefehle entfernen

MenuRemovePRECommands(commandobject)

// Regionsinfo des Players aus sprm auslesen

MenuAddPRECommand(commandobject, "GPRM1 = SPRM20")

// Regionen werden in Bits eingestellt.
Region 1 = 1, Region2 = 2 Region3 = 4; Region 4 = 8

regiontab[0] = 0

regiontab[1] = 1

regiontab[2] = 2

regiontab[3] = 4

regiontab[4] = 8

regiontab[5] = 16

regiontab[6] = 32

trace regionzero

```

```

// Suche nach dem PGC des 'Falsche Region' VMG Menüs
(# 2 in Komponente)

// weil DVD-lab erst den VMG-Dummy beinhaltet rechnen wir +1

sPGCWrong = STR(vmgsInBlackBox[2]+1)

// Region Null verbieten

if (regionzero==0) then

    sLine = "if (GPRM1 == 0) LinkPGCN "+sPGCWrong

    MenuAddPRECommand(commandobject, sLine)

endif

// Hauptregion testen

sLine = "if (GPRM1 != "+ STR(regiontab[region]) +") LinkPGCN "
+sPGCWrong

MenuAddPRECommand(commandobject, sLine)

// First Play und Titlebutton auf Befehlsobjekt einstellen

LinkFPtoMenu(commandobject) // First Play nach Meno

LinkTBtoMenu(commandobject) // Title Button nach Meno

// Nun versuchen Sie, dem befehlsobjekt einen Endbefehl zu
VTSM oder VMG hinzuzufügen

nVMGc = MenuGetVMGCount()

nVTSMc = MenuGetCount()

if (nVTSMc>0) then

    MenuEndLink(commandobject, 1)

endif

// vorzugsweise VMG

// Nun haben wir schon mindestens zwei VMGs (in dieser
Komponente), also sehen wir nach, ob es 3 oder mehr gibt

if (nVMGc>2) then

    MenuEndLink(commandobject, VMG(1))

```

endif

Erstellt mit [DVD-lab Pro](#)

Komponentenscriptbeispiel 2

Keypad.talk

```
// Script für Keypad 2.0 (advanced)
// von Oscar (4 Jan 2004)
    // Ein komplexeres Beispiel als Keypad 1.0
    // Lesen Sie das Tutorial, über diese Zeilen
    // sonst wird es zu kompliziert.
    // Dieses Script läuft automatisch ab, wenn Sie die
Komponente laden
    // Sie können das Script mit der UMSCHALT-Taste
überspringen

    // Komponentenzugriff auf Objekte:
        // um zu wissen welche Objekte zur Komponente gehören
        // werden drei Arrayvariablen befüllt:
menusInBlackBox,   vmgsInBlackBox, moviesInBlackBox

    // menusInBlackBox gibt dieZahl der Menüs im Feld aus
und
    // menusInBlackBox[1] gibt die Nummer des ersten Menüs
im Feld in Relation zum Projekt aus

    // siehe Beispiel:

/*
```

```

print "Number of Menus in this Component: ",menusInBlackBox

for menu=1 to menusInBlackBox

print "Menu #",menu," in Component is a Menu #",menusInBlack
Box[menu]," in a whole project"

next menu

**/

// Die von vmgsInBlackBox[x]ausgegebene Nummer liegt
zwischen 1 und 255,

// obwohl alle Menüfunktionen mit vmg im Bereich 10001-
10255 liegen

// also müssen Sie 10000 hinzufügen oder die Funktion
VMG(vmgsInBlackBox[x])verwenden

// Code vom Benutzer einfordern

// Verwenden Sie nur die Zahlen 1-9

nCode=123

input "This is a keypad component that allows access by code."
,"The access code can be any lenght, but use only digits 1-
9", "", "Secret Access Code",nCode, "", "(c) Oscar 2004"

// Script mit Cancel abbrechen

if bCancelInput then

end

endif

// globale Schriftart für Textobjekt, das erstellt wird

fontSize = 70

fontFace = "Arial"

fontX = 317

fontY = 100

```

```

// nun geheime Zugangssequenz in Array übertragen // Sie wird
einfach durch 10 geteilt, bis keine Zahlen mehr übrig sind

nNum = 1

nTempCode = nCode

//***** schöne kleine goto Schleife:-) *****

10 nNewCode = INT(nTempCode/10)

// Zahl einlesen

codes[nNum] = nTempCode-nNewCode*10

// im Output zum debuggen anzeigen

trace codes[nNum]

nNum=nNum+1

nTempCode = nNewCode

// noch nicht fertig - Schleife zu Label 10

if (nNewCode>0) then

    goto 10

endif

//***** Ende der Schleife *****

// Da wären wir: Die Zahlen sind in der Codes Array, aber in
der falschen Reihenfolge. codes[1] steht hinten

// Nicht vergessen!!!!

nNumberOfDigits = nNum-1

// Wir haben so viele Zahlen im Geheimcode

// dies ist die Anzahl der Menüs

trace nNumberOfDigits

// BAD 1 Menü erstellen

//*****

menu = MenuAdd(FALSE, "BAD 1", FALSE)

```

```

// Erst von der Blackbox ins neu erstellte Menü kopieren
MenuCopy(menusInBlackBox[1], menu)

// Alle Objekte aus menusInBlackBox[1] mit Menü verknüpfen
// wie viele Objekte im Menü?
nOb = ObjectGetCount(menusInBlackBox[1])

// alle von Start nach BAD 1 verknüpfen
for x=1 to nOb
    ObjectLinkToMenu(menusInBlackBox[1],x,menu)
next x

// Stern als Text für User Feedback anzeigen
stars = "*"

object = ObjectAdd(menu,3,RGB(0,0,0),stars)
ObjectSetPos(menu,object,fontX,fontY)
ObjectSetFont(menu,object,fontFace,fontSize)
ObjectSetShadow(menu,object,0,0)

MenuPlaceNear(menu, menusInBlackBox[1], 0, 4)
MenuGroupWith(menu, menusInBlackBox[1],0)

// ans letzte "gute" und "schlechte" Menü erinnern
prevbad = menu
prevgood = menusInBlackBox[1]

// Zähler für Codearray
codecounter = nNumberOfDigits

// Nun brauchen wir nNumberOfDigits-1 Menüpaare
//*****
for y=1 to nNumberOfDigits-1
    name = "GOOD "+CHR(48+y)

```

```

menuGood = MenuAdd(FALSE,name, FALSE)

MenuCopy(menusInBlackBox[1], menuGood)

// Box rechts des letztesn "guten" Menüs platzieren und zur
Komponente hinzufügen

MenuPlaceNear(menuGood, prevgood, 0, 2)

MenuGroupWith(menuGood, prevgood,0)

name = "BAD "+CHR(48+y+1)

menuBad = MenuAdd(FALSE,name, FALSE)

MenuCopy(menusInBlackBox[1], menuBad)

// Box rechts des letztesn "schlechten" Menüs platzieren und
zur Komponente hinzufügen

MenuPlaceNear(menuBad, prevbad, 0, 2)

MenuGroupWith(menuBad, prevbad,0)

// Gutes Menü und letztes schlechtes Menü mit schlechtem
Menü verknüpfen

for x=1 to nOb

    ObjectLinkToMenu(menuGood,x,menuBad)

    ObjectLinkToMenu(prevbad,x,menuBad)

next x

//Objekt mit der entsprechenden Geheimzahl aus dem letzten
guten Menü mit diesem guten Menü Verknüpfen

ObjectLinkToMenu(prevgood, codes[codecounter], menuGood)

// Stern als Userfeedback eingeben, damit er sieht, wie
viele Zeichen er eingegeben hat

// Der Stern wurde vor der Schleife definiert

```

```

trace stars

// Textobjekt hinzufügen

object = ObjectAdd(menuGood,3,RGB(0,0,0),stars)

ObjectSetPos(menuGood,object,fontX,fontY)

ObjectSetFont(menuGood,object,fontFace,fontSize)

ObjectSetShadow(menuGood,object,0,0)

// Das schlechte hat einen Stern mehr

stars=stars+"*"

object = ObjectAdd(menuBad,3,RGB(0,0,0),stars)

ObjectSetPos(menuBad,object,fontX,fontY)

ObjectSetFont(menuBad,object,fontFace,fontSize)

ObjectSetShadow(menuBad,object,0,0)

// weil die Array verkehrtherum ist

codecounter = codecounter-1

// nun an das letzte schlechte und gute erinnern

prevbad = menuBad

prevgood = menuGood

next y

// SCHLECHTES Ende
*****
*****

// Das letzte schlechte Menü ist mit nichts verknüpft. Es ist
die Sackgasse - ZUGRIFF VERWEIGERT

for x=1 to nOb

// Da ObjectDelete die Objektreihenfolge ändert

// muss nur das erste Objekt ein paar Mal gelöscht werden

ObjectDelete(prevbad,1)

```

```

next x

// außerdem löschen wir die Sterne und schreiben hin: "Zugriff
verweigert"

ObjectDelete(prevbad,1)

object = ObjectAdd(prevbad,3,RGB(0,0,0),"WRONG CODE")

ObjectSetPos(prevbad,object,fontX,fontY+5)

ObjectSetFont(prevbad,object,fontFace,fontSize/3)

ObjectSetShadow(prevbad,object,0,0)

// Verknüpfen mit Anfang

MenuEndLink(prevbad, menusInBlackBox[1])

// Timer auf 1 Sekunde, bevor der Anfang wieder gezeigt wird

MenuSetPBC(prevbad,1,0,0)

// GUTES Ende*****

// Dies ist das letzte Menü

menuGood = MenuAdd(FALSE,"GOOD END",FALSE)

MenuCopy(menusInBlackBox[1], menuGood)

// Rechts des letzten guten Menüs

MenuPlaceNear(menuGood, prevgood, 0, 2)

// schreiben Sie in die Komponente

MenuGroupWith(menuGood, prevgood,0)

// Löschen Sie alle Objekte

for x=1 to nOb

    // Da ObjectDelete die Objektreihenfolge ändert

    // muss nur das erste Objekt ein paar Mal gelöscht werden

    ObjectDelete(menuGood,1)

next x

```

```

ObjectLinkToMenu(prevgood, codes[codecounter], menuGood)

// Dies sollte 1 sein, da es die ltzte Zahl ist = die erste in
der Array)

trace "Last Digit ", codecounter

// ZUGRIFF GEWÄHRT Text ausgeben

object = ObjectAdd(menuGood, 3, RGB(0,0,0), "ACCESS OK")

ObjectSetPos(menuGood, object, fontX, fontY+5)

ObjectSetFont(menuGood, object, fontFace, fontSize/3)

ObjectSetShadow(menuGood, object, 0, 0)

// 2 Sekunden Timeout einstellen

MenuSetPBC(menuGood, 2, 0, 0)

// Menü in Verbindungen als Outputobjekt einstellen

MenuSetComponent(menuGood, FALSE, TRUE)

// nun müssen Sie das GUTE ENDE mit einem Menü verknüpfen

Erstellt mit DVD-lab Pro

```

Komponentenscriptbeispiel 3

Set Audio.talk

```

// Audio einstellen,

// (c) Oscar 2004

// erstellt ein menü, in dem die Tonspur gewählt wird

// Menü zeigt einen Pfeil, der die ausgewählte Tonspure
markiert

// wir verwenden ein Umschaltmenü für diesen Trick

sText1 = "Audio Track 1"

sText2 = "Audio Track 2"

sText3 = "Audio Track 3"

```

```

sText4 = "Audio Track 4"

input "Menu for setting audio", "What do you want to call the a
udio tracks in the menu?", "Audio 1", sText1, "Audio 2", sText2, "A
udio 3", sText3, "Audio 4", sText4, "", "Set empty text for non-
existing tracks."

// Script mit Cancel abbrechen

if bCancelInput then

    end

endif

// Erst die Komponente, dann Menüs

menu[1] = menusInBlackBox[2]

menu[2] = menusInBlackBox[3]

menu[3] = menusInBlackBox[4]

menu[4] = menusInBlackBox[5]

// Denken Sie an die Objekte in Menü[1]

// holen Sie das Objekt über das Label - das ist einfach und
effektiv

// Bei Labels ist die Groß- und Kleinschreibung egal

objText1 = ObjectGetFromLabel(menu[1], "text1")

objText2 = ObjectGetFromLabel(menu[1], "text2")

objText3 = ObjectGetFromLabel(menu[1], "text3")

objText4 = ObjectGetFromLabel(menu[1], "text4")

objArow = ObjectGetFromLabel(menu[1], "arrow")

ArrowX = ObjectGetXPos(menu[1], objArow)

ArrowY = ObjectGetYPos(menu[1], objArow)

objBack = ObjectGetFromLabel(menu[1], "back")

// Da wir die Menüs vom ersten kopieren, gelten die Objekte
für jedes Menü.

```

```

// Verknüpfung des Button "Zurück" mit VTS Root (1)
ObjectLinkToMenu(menu[1],objBack,1)

MenuCopy(menu[1], menu[2])

MenuCopy(menu[1], menu[3])

MenuCopy(menu[1], menu[4])

// nun stellen Sie VM Befehle für jedes Menü ein

MenuRemovePRECommands(menu[1])

MenuRemovePRECommands(menu[2])

MenuRemovePRECommands(menu[3])

MenuRemovePRECommands(menu[4])

MenuAddPRECommand(menu[1], "SetSTN (audio=0)")

MenuAddPRECommand(menu[2], "SetSTN (audio=1)")

MenuAddPRECommand(menu[3], "SetSTN (audio=2)")

MenuAddPRECommand(menu[4], "SetSTN (audio=3)")

// nun stellen Sie Text und Verknüpfungen für jedes Menü ein

for n=1 to 4

    // in jedem Menü ist automatisch der Button "weiter"
    ausgewählt

    MenuSetPBC(menu[n],255,n,0)

    ObjectSetText(menu[n],objText1,sText1)

    ObjectSetText(menu[n],objText2,sText2)

    ObjectSetText(menu[n],objText3,sText3)

    ObjectSetText(menu[n],objText4,sText4)

```

```

ObjectLinkToMenu(menu[n],objText1,menu[1])

ObjectLinkToMenu(menu[n],objText2,menu[2])

ObjectLinkToMenu(menu[n],objText3,menu[3])

ObjectLinkToMenu(menu[n],objText4,menu[4])

// Pfeilposition einstellen

ObjectSetPos(menu[n],objArow,ArrowX,ArrowY)

// Pfeil zum nächsten Text bewegen

ArrowY = ArrowY + 45

next n

// Objekte und Menüs löschen, die nicht funktional sind

if (sText4=="") then

    ObjectDelete(menu[1],objText4)

    ObjectDelete(menu[2],objText4)

    ObjectDelete(menu[3],objText4)

    MenuDelete(menu[4])

    // Check Track 3

    if (sText3=="") then

        ObjectDelete(menu[1],objText3)

        ObjectDelete(menu[2],objText3)

        MenuDelete(menu[3])

    endif

endif

endif

```

PluginII_h.htm

```
#define PLUGINDLL_API extern "C" __declspec(dllexport)

#define typeVariableInt      0
#define typeVariableFloat   1
#define typeVariableString  2

#define MAX(x,y) (x>y?x:y)

#define MAX3(x,y,z) MAX(MAX(x,y),z)

#define MIN(x,y) (x>y?y:x)

#define MIN3(x,y,z) MIN(MIN(x,y),z)

// Der Einfachheit halber hier einige Definitionen der Befehle
// Was müssen wir machen? Den Rest nach lab-TALK ausfüllen

#define MenuGetCount()      (CALLSCRIPT("MenuGetCount"
))

#define MenuGetCurSel()    (CALLSCRIPT("MenuGetCurSel"
))

#define MenuAdd(bIsVmg,sName,bOpen) (CALLSCRIPT2("MenuAdd",bIs
Vmg,sName,bOpen))

#define MenuDelete(nMenu)  (CALLSCRIPT("MenuDelete",n
Menu))

#define MenuActivate(nMenu) (CALLSCRIPT("MenuActivate",nMenu))

// usw

#define ObjectGetCount(nMenu) (CALLSCRIPT("ObjectGetCoun
t",nMenu))

#define ObjectGetCurSel(nMenu) (CALLSCRIPT("ObjectGetCurS
el",nMenu))

#define ObjectGetType(nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ObjectGetType
",nMenu,nObject))

// usw..

#define ObjectGetXPos(nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ObjectGetXPos
",nMenu,nObject))
```

```

#define ObjectGetYPos(nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ObjectGetYPos
",nMenu, nObject))

#define ObjectGetWidth(nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ObjectGetWid
th",nMenu, nObject))

#define ObjectGetHeight(nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ObjectGetHe
ight",nMenu, nObject))

#define ObjectSetSize(nMenu,nObject,nWidth,nHeight) (CALLSCRIP
T("ObjectSetSize",nMenu, nObject,nWidth,nHeight))

#define ObjectSetPos(nMenu,nObject,nX,nY) (CALLSCRIPT("ObjectS
etPos",nMenu, nObject,nX,nY))

// usw...

#define ImgGrabObject(imgNum,nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("ImgGr
abObject",imgNum,nMenu,nObject))

#define ImgSetToObject(imgNum,nMenu,nObject) (CALLSCRIPT("I
mgSetToObject",imgNum,nMenu,nObject))

#define ImgInflate(imgNum,addW,addH) (CALLSCRIPT("ImgInflat
e",imgNum,addW,addH))

#define ImgBlurAlpha(imgNum,nBlur) (CALLSCRIPT("ImgBlurAlpha"
,imgNum,nBlur))

#define ImgGetWidth(imgNum) (CALLSCRIPT("ImgGetWidth",
imgNum))

#define ImgGetHeight(imgNum) (CALLSCRIPT("ImgGetHeight"
,imgNum))

// usw...

// usw....

// ein "geheimer" Befehl, der nicht in lab-TALK beschrieben
wird (weil er da keinen Sinn hat)

// ImgGetRGBABuffer gibt den Mauszeiger in den RGBA-Buffer ein

// Vorsicht, wenn Sie hier etwas hineinschreiben!

// Die Buffergröße ist
ImgGetWidth(imgNum)*ImgGetHeight(imgNum)*4

#define ImgGetRGBABuffer(imgNum) (CALLSCRIPT("ImgGetRGBABuF
fer",imgNum))

```



```

    return TRUE;
}

// es wird einfacher, das Script aufzurufen, wenn wir
// HILFSFunktionen definieren und m_pCallback verwenden

int CALLSCRIPT(char* sName, int nParam1=0, int nParam2 = 0, int
nParam3 =0, int nParam4 = 0 );

int CALLSCRIPT2(char* sName, int nParam1=0, char* chParam2 = N
ULL, int nParam3 =0, int nParam4 = 0 );

// die meisten Parameter sind Integer und geben Integer aus.

int CALLSCRIPT(char* sName, int nParam1, int nParam2, int nPar
am3, int nParam4 )
{
    _PLVariable param1;

    param1.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param1.m_nValue = nParam1;

    param1.m_sValue = NULL;

    _PLVariable param2;

    param2.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param2.m_nValue = nParam2;

    param2.m_sValue = NULL;

    _PLVariable param3;

    param3.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param3.m_nValue = nParam3;

    param3.m_sValue = NULL;

    _PLVariable param4;

    param4.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param4.m_nValue = nParam4;

    param4.m_sValue = NULL;
}

```

```

    _PLVariable ParamResult;

    m_pCallback(sName, &ParamResult, &param1, &param2, &param3, &pa
ram4);

    return ParamResult.m_nValue;
}

// eine andere Version, der zweite Parameter ist char

int CALLSCRIPT2(char* sName, int nParam1, char* chParam2, int
nParam3, int nParam4 )
{
    _PLVariable param1;

    param1.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param1.m_nValue = nParam1;

    param1.m_sValue = NULL;

    _PLVariable param2;

    param2.m_nVariableType = typeVariableString;

    param2.m_nValue = 0;

    strcpy(param2.m_sValue, chParam2);

    _PLVariable param3;

    param3.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param3.m_nValue = nParam3;

    param3.m_sValue = NULL;

    _PLVariable param4;

    param4.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param4.m_nValue = nParam4;

    param4.m_sValue = NULL;

    _PLVariable ParamResult;

```



```

m_hWnd = hWnd;

m_pCallback = pCallback;

// Muss so sein!

if (m_pCallback==NULL)

    return;

RunScript();
}

void RunScript()

{

    int menu = MenuGetCurSel();

// VTS Menü 1..255, VMG Menü 10001..10255

// zeigt das aktuelle Menü über allen anderen

MenuActivate(menu);

int object= ObjectGetCurSel(menu);

// Beispiel: dieselbe Funktion direkt aufrufen:

// *****

    _PLVariable param1;

    param1.m_nVariableType = typeVariableInt;

    param1.m_nValue = menu;

    param1.m_sValue = NULL;

    _PLVariable ParamResult;

    m_pCallback("ObjectGetCurSel",&ParamResult,&param1,NUL
L,NULL,NULL);

    int object2 = ParamResult.m_nValue;

// *****

if (object==0)

```

```

    {
        MessageBox(m_hWnd, "No object Selected", "Plug-
in", MB_OK);

        return;
    }

    //Imagebuffer von Objekt holen und in Buffer 1 speichern

    ImgGrabObject(1, menu, object); // imgNum = Temporärer
Imagebuffer 1,2 oder 3

    int imgW = ImgGetWidth(1) ;

    int imgH = ImgGetHeight(1);

    BYTE* pBuffer = (BYTE*)ImgGetRGBABuffer(1);

    if (pBuffer==NULL)

        return;

    int y = 0;

    int x = 0;

    for (y=0; y<imgH;y++)
    {
        for (x=0;x<imgW;x++)
        {

            // RGB-Werte aus Buffer holen

            BYTE r = pBuffer[y*imgW*4+x*4];

            BYTE g = pBuffer[y*imgW*4+x*4+1];

            BYTE b = pBuffer[y*imgW*4+x*4+2];

            // Alpha brauchen wir hier zwar nicht, aber
trotzdem:

            BYTE alpha = pBuffer[y*imgW*4+x*4+3];

            // Negativ machen

```

```
    r = 255-r;

    g = 255-g;

    b = 255-b;

    // Wert wieder in Buffer eingeben

    pBuffer[y*imgW*4+x*4] = r;

    pBuffer[y*imgW*4+x*4+1] = g;

    pBuffer[y*imgW*4+x*4+2] = b;

}

}

// Alles auf das Objekt anwenden

ImgSetToObject(1,menu,object);

}
```