

Detlef Randerath

Flash MX Video



Inhalt

10 Einleitung

14 ...Vorbereitung und Einstimmung

16 Anwendungsbeispiele für Flash MX Video

24 Gut vorbereitet an den Start

38 Internet-Videos richtig drehen, übertragen und schneiden

40 Ausstattung

60 Quick Guide für Filmemacher

72 Software für die Filmbearbeitung

90 So schneiden Sie Filme richtig!

102 Technisches Hintergrundwissen

104 Richtige Videoformate für Flash MX

116 Flash MX Video versus Streaming Video

126 Flash-Videos produzieren

128 Einleitung

132 Sorenson Squeeze

154 Wildform Flix Video Encoder

180 Import und Export

182 Videos in Flash MX importieren

204 Richtig exportieren

222 Arbeiten mit den Flash-Videos

- 224 Importierte Videodateien
arrangieren und steuern
- 236 Eine Video- und Audio-
steuerung erstellen
- 260 Livevideo-Bilder in Flash MX

268 Der Flash Communi- cation Server MX in Theorie und Anwen- dung

- 270 Der Macromedia Flash Com-
munication Server MX
- 288 Erstellen eines Videochats

296 Anhang

- 298 Internetlinks zum Thema
Video & Flash
- 302 Das Powerflasher
PowerResolut Plug-In
- 306 Danksagung
- 308 Index

Einleitung

Flash goes Video

*Die neuen Videofunktionen verleihen
Flash MX wahrlich Flügel und regen uns
dazu an, das Internet aufs Neue zu
revolutionieren.*

Für den Fall, dass die zahlreichen Animationsfunktionen in Flash MX einmal nicht mehr ausreichen sollten, um unsere kreativsten Ideen umzusetzen (kann man sich das vorstellen?), hat Macromedia der neuen Flash MX-Version nun auch eine gehörige Portion Video mit auf den Weg ins Internet gegeben.

Dabei ist Flash MX auch ohne die Videofunktion schon eine »eierlegende Wollmilchsau«, die von keinem anderen Programm auf dem Markt geschlagen werden kann. Auch wenn es einige Unternehmen versucht haben, einen Flash-Killer auf den Markt zu bringen. Flash ist und bleibt unbestritten die Nummer Eins im Bereich Multimedia – Animation – Präsentation.

Was aber bedeutet es, dass Flash nun auch Videofunktionen bietet? Eine Revolution im Bereich des Internet-Videobereichs, auch wenn das im ersten Schritt nicht so wahrgenommen wird – Macromedia hebt sich durch diese Flash-Version von allen anderen Animations- und Interaktionsprogrammen meilenweit ab und erobert nun ein Territorium, das von Unternehmen wie RealNetworks, Microsoft und Apple besetzt war. Wie wir etwas später erfahren werden, bietet Macromedia mit dem Communication Server einen wirklich leistungsstarken und kostengünstigen Server an, der eine Kommunikationsschnittstelle zu Flash-Anwendungen im Internet bietet, die wir uns bislang selbst in unseren kühnsten Träumen nicht haben vorstellen können. Damit noch nicht genug stellt der Communication Server eine Videoplattform dar, die anderen Systemen in diesem Marktsegment aufgrund der Tatsache, dass sie eine direkte Schnittstelle zu Flash MX-Anwendungen im Internet besitzt, weit überlegen ist.

Weder Microsoft noch RealNetworks können mit ihren Playern und den darin enthaltenen Skin- und SMIL-Funktionen gegen die allumfassende Funktionsvielfalt von Flash MX-Anwendungen konkurrieren.

Mit der neuen MX-Version ist Flash einmal mehr über die Erwartungen der Entwickler weltweit hinausgeschossen und bietet weit mehr Anwendungsmöglichkeiten für neue und herausfordernde Projekte.

Was wird Ihnen dieses Buch zeigen und für wen wurde es geschrieben?

Sie arbeiten bereits mit Flash MX und haben Ihre ersten Flash-Filme erstellt – vielleicht sogar schon damit Geld verdient.

ActionScript sollte Ihnen ein Begriff sein, ohne dass wir jetzt von Ihnen verlangen, komplexe Anwendungen in ActionScript mühelos schreiben zu können.

Wie sieht es mit Ihrer Video-Vergangenheit aus?

Haben Sie schon einmal mit einer Videokamera gefilmt? Ist der Umgang mit Kamera, Stativ und Filmleuchte noch fremd? Oder gehören Sie zu den vielen Flash-Anwendern, die nun endlich ihre Leidenschaft Video ausleben können und sich darauf freuen, Videos aufzunehmen, in den Computer zu übertragen und dort nachzubearbeiten?

Wir verlangen nicht von Ihnen, dass Sie all das schon können, ganz im Gegenteil – wir werden in diesem Buch die Videogrundlagen erklären und Ihnen zeigen, wie Sie einen Film für das Internet planen und erstellen.

Anschließend zeigen wir Ihnen, wie Sie den Film auf den Computer übertragen und richtig schneiden. Nachdem wir dann gemeinsam Ihre Filme (oder unsere Übungsdateien, die sich auf der Buch-CD befinden) in ein passendes Format komprimiert haben, beginnen wir unsere Arbeit in Flash.

Nachdem dann Video- und Flash-Filme so weit vorbereitet sind, schauen wir uns den Communication Server an und arbeiten mit Live-video-Streams, die wir mit Ihrer Webcam erzeugen werden.

Learning by Doing

Dieses Buch fordert Sie zum Mitmachen und vor allem zum Nachmachen auf. In fast allen Kapiteln finden Sie Workshops, die Ihnen anhand von vorgefertigten Dateien neue Techniken aufzeigen und Beispiele für den Einsatz im Internet geben.

Sie sehen, es gibt wirklich viel zu entdecken auf den nächsten Seiten ...

Detlef Randerath

im Oktober 2002

Richtig exportieren

Hier zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihren Flash-Film richtig ins Internet bringen.

Auch hier sollten Sie sich etwas Zeit für die Vorbereitungen nehmen und den Auftritt Ihres Movies planen.

Zeit für eine kleine Retrospektive. Bis hier haben Sie gelernt, was Flash MX für Videoanwendungen im Internet bedeutet und welche unterschiedlichen Videoformate es im Internet gibt. Alle bisher bekannten Videoformate sind mehr oder weniger aufwändig in Ihrer Webintegration. Wer RealVideo oder Microsoft Media-Videoformate in seine Website einbinden möchte, muss sich ausführlich mit diesen Formaten auseinandersetzen, um das abgesteckte Ziel auch zu erreichen.

Zu diesem Thema ist übrigens ebenfalls bei Galileo Press ein Buch mit dem Titel Streaming Media erschienen, das ich allen denjenigen ans Herz legen möchte, die neben Flash-Videoanwendungen auch andere Videotechnologien einsetzen möchten. Wie gesagt – jede Technologie baut auf eigene Integrationsverfahren, um ein Video ins Internet zu bringen.

Bei Flash MX ist das (natürlich) wieder etwas anderes. Wir haben gelernt, die Videoclips, die wir in unseren Anwendungen verwenden, in die von uns erstellten Flash-Filme zu importieren und dass der einzelne Videoclip dadurch zu einem festen Bestandteil der Flash MX-Datei wird.

Flash MX bietet einfach zu bedienende **Ausgabefunktionen** für die Erstellung fertiger Flash-Internetanwendungen im .SWF-Format an. Wer mag, kann dazu eine Vielzahl von Einstellungen vornehmen, um diese Ausgabe nach eigenem Geschmack (oder den Anforderungen der Kunden) zu konfigurieren.

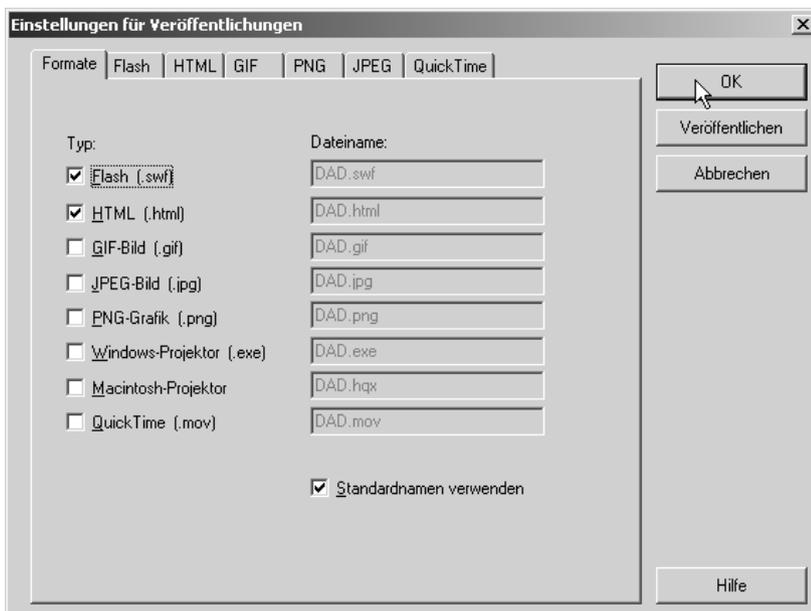
Einstellungen für Veröffentlichungen

In der Regel macht es aber in Flash keine Mühe, internetfähige Dateien zu exportieren. Im Gegenteil: Wer sich an die Tastaturkombination - gewöhnt hat, kann in Sekundenschnelle alle notwendigen Dateien für

den Einsatz des gerade aktuellen Flash-Films erstellen lassen. Wir wollen uns kurz die Einstellungsmöglichkeiten für den Datelexport in Flash MX ansehen und ansprechen, welche Funktionen für uns von Nutzen sind (und welche nicht).

Formate

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Fenster EINSTELLUNGEN FÜR VERÖFFENTLICHUNGEN, in dem wir alle notwendigen Einstellungen zur Dateiausgabe in Flash MX vornehmen können. Die Abbildung zeigt die erste Karteikarte FORMATE, auf der wir auswählen können, welche **Dateiformate** (gleichzeitig) beim Veröffentlichen unseres aktuellen Flash-Films erzeugt werden sollen.



▲ **Abbildung 1**
Einstellungen für Veröffentlichungen

Aktuell sind in dieser Abbildung die Dateiformate Flash .SWF und .HTML ausgewählt. Das bedeutet, dass beim Ausführung der VERÖFFENTLICHEN-Funktion im Menü DATEI eine SWF-Datei von unserem aktuellen Flash-Film erzeugt wird und zusätzlich eine HTML-Datei, in die Flash MX den

aktuellen Flash-Film (also die .SWF Datei) einbindet. Die auf diese Weise erzeugten Dateien können ohne weitere Veränderungen sofort im Internet genutzt werden.

Das FORMATE-Fenster bietet uns zusätzlich noch die Möglichkeit, unseren aktuellen Flash-Film in weiteren Formaten auszugeben. Die aufgeführten Bildformate GIF, JPEG und PNG erzeugen jeweils eine Grafik vom ersten Bild unseres Films. Das kann ganz nützlich sein, wenn wir einen Screenshot von unserem Film benötigen. Die erzeugten Grafikdateien haben dabei die gleichen Dimensionen wie unser Flash-Film.

Die nächsten beiden Dateiformate erlauben es uns, unseren Flash-Film als Windows- und/oder Macintosh-Projektor zu exportieren. Dabei werden eigenständige Programme aus unserem Film erzeugt, die ohne Browser oder Player abgespielt werden können. Projektoren sind sehr nützlich, wenn Sie Ihren Flash-Film zum Beispiel auf CD weitergeben möchten. Der Anwender benötigt, wie bereits erwähnt, keinen Browser oder Flash-Player und kann den Projektor wie ein Windows- bzw. Macintosh-Programm nutzen.

Diese Formate sind für uns interessant, wenn wir unsere Flash-Videoanwendungen den Anwendern auch »offline« zur Verfügung stellen wollen. Die Anwender kommen auf diese Weise in den vollen Genuss unserer Anwendung ohne zusätzliche Installationen oder Internetanbindungen.

Zu guter Letzt ist es möglich, einen QuickTime-Film von unserem Flash-Film zu erzeugen. Hierbei sollten wir aber beachten, dass Flash MX einfach einen linear ablaufenden Film aus unserem Flash-Film erzeugt. Das bedeutet, dass die Interaktivität unseres Flash-Films verloren geht. Die Ergebnisse, die dabei erzielt werden, sind von der Bildqualität her sehr überzeugend; allerdings wirken die meisten Flash-Anwendungen als linear ablaufender QuickTime-Film nicht besonders überzeugend. Besser ist es, diese Option nur für selbst erstellte Videoclips zu nutzen. Zum Beispiel für eigene Filmtrailer, die Sie als QuickTime-Videos auch im Internet (zum Beispiel zum Download) anbieten können. So wird aus Flash MX ein echtes Videotool.

Zu jedem hier angebotenen Ausgabeformat bietet das Fenster EINSTELLUNGEN FÜR VERÖFFENTLICHUNGEN eine eigene Karteikarte für weitere Einstellungen an. Dabei werden die dateiformatspezifischen Eigenschaften für uns einstellbar.

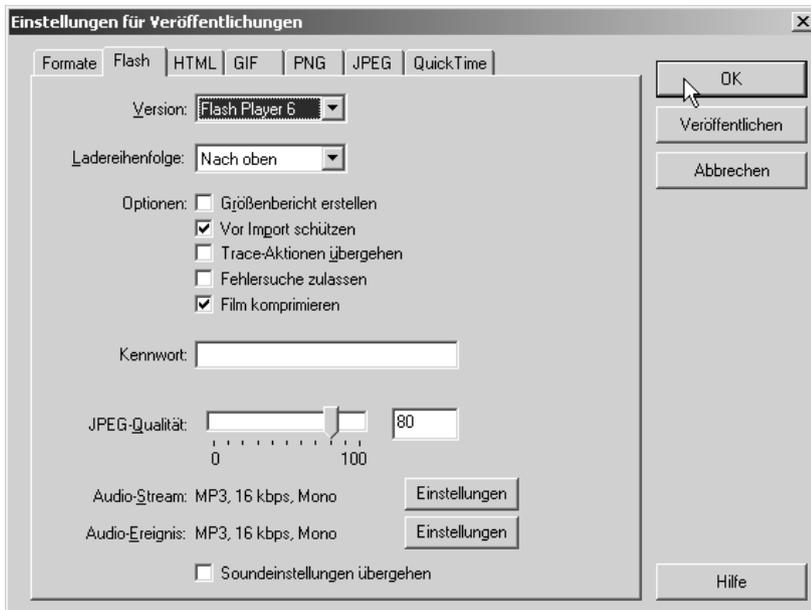
SWF und HTML



Wir benötigen im Fenster FORMATE meistens nur die beiden auf der Abbildung aktivierten Dateiformate SWF und HTML. Besonders bei der Entwicklung sollten Sie so wenig Dateiformate wie möglich nutzen. Das dient zum einen der Übersichtlichkeit, und zum anderen benötigen Sie nie alle Dateiformate, um zu prüfen, ob der in Arbeit befindliche Flash-Film wie erwartet funktioniert.

Lassen Sie uns einen Blick auf die zur Verfügung stehenden Ausgabeformate werfen und mögliche Anwendungsformen für die Dateiformate in Bezug auf unsere Videoanwendungen finden.

Flash



▲ **Abbildung 2**
Flash MX .SWF-Einstellungen

Dieses Fenster bietet uns die Standard-Exporteinstellungen für das SWF-Dateiformat. Wenn Sie sichergehen möchten, dass sich niemand Ihres Flash-Films und damit auch Ihrer Arbeit bemächtigt, dann sollten Sie die Option VOR IMPORT SCHÜTZEN 1 aktivieren. Achten Sie bei der Auswahl der

Flash-Version darauf, dass Videoanwendungen nur als Flash Player 6-kompatible SWF Dateien funktionieren. Wenn Sie hier ein älteres SWF-Format auswählen und Ihr Film Videoclips enthält, wird sich Flash MX weigern, den Film zu exportieren.

Die Optionen GRÖßENBERICHT ERSTELLEN, TRACE-AKTIONEN ERSTELLEN und FEHLERSUCHE ZULASSEN sind für uns nicht besonders interessant. Bei der JPEG-QUALITÄT sollten wir vorsichtig ans Werk gehen. Wenn Sie hier die Qualität zu weit reduzieren, kann die Darstellung von in unserem Flash-Film enthaltenen Bilddateien schnell unansehnlich werden. Da diese Einstellung allerdings nicht grundsätzlich auf jedes Bild die gleiche Wirkung entwickelt, können Sie nur durch Ausprobieren feststellen, welche Einstellung für den aktuellen Film die beste ist.

Das Gleiche gilt in etwa auch für die MP3-Audioeinstellungen. Sie werden mit der Zeit feststellen, dass die Audiodaten Ihrer Videofilme nicht über einen Kamm zu scheren sind. Jeder Film und jede Tonaufnahme haben ihre ureigene Charakteristik, die bei der Kompression berücksichtigt werden will. Die Soundeinstellungen bieten vielfältige Kombinationsmöglichkeiten, um eine angepasste und optimierte Ausgabe zu ermöglichen.

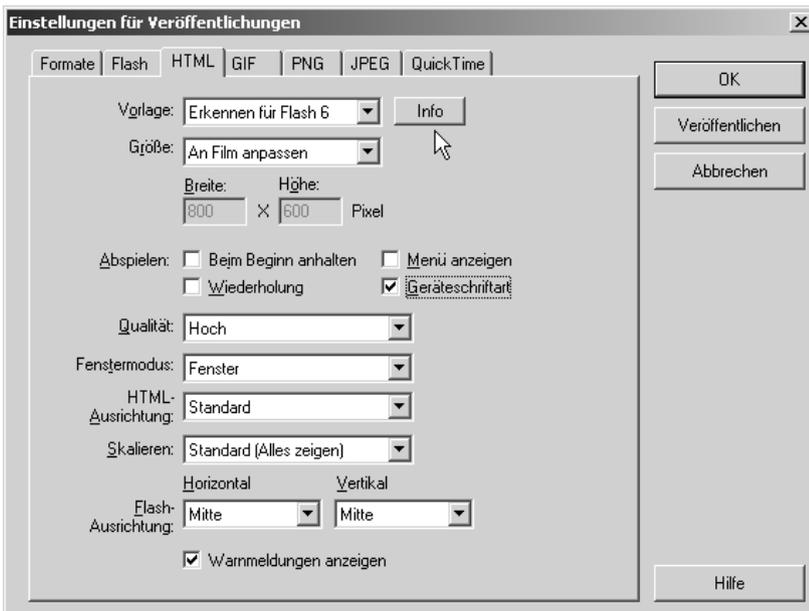
Die Komprimierung bietet uns eine Auswahl an Formaten, die letztlich das Grundformat und den Kodierungsalgorithmus bestimmen. Die Bit-Rate legt fest, wie viel Bits bei der Übertragung verwendet werden sollen. Machen Sie sich bitte die Mühe und probieren Sie (immer mit demselben Videoclip) die einzelnen Bit-Raten aus und hören Sie sich genau an, was Flash MX da exportiert. Die Unterschiede sind teilweise kaum zu hören und teilweise so groß, dass ich fast davon abraten kann, beispielsweise die 8 kbps-Einstellung für Tonfilm zu verwenden. Auch hier gilt: Jeder Film ist einzigartig und bedarf individueller Einstellungen.

Die Tonqualität kann in den Sound-Einstellungen auf SCHNELL, MITTEL und OPTIMAL eingestellt werden. SCHNELL bedeutet einen hohen Kompressionsfaktor, MITTEL – wie der Name schon sagt – eine mittlere Kompression und OPTIMAL bedeutet für unseren Film kaum Kompression, dann aber auch eine sehr große Ausgabedatei.

OPTIMAL ist im Internet kaum anzubieten, da die Übertragung in der Regel wohl zu lange für Modem-Anwender dauern würde. Selbst MITTEL sollten wir nur dann verwenden, wenn wir sicher sein können, dass die Anwender dieses Flash-Films im Internet mindestens über einen ISDN-Anschluss verfügen.

HTML

Die nächste Karteikarte erlaubt uns Einstellungen für das HTML-Dokument vorzunehmen, in das unser Flash-Film bei der Ausgabe eingebettet wird. In der Standardeinstellung erzeugt Flash MX eine HTML-Seite, die als Hintergrundfarbe den Bühnenhintergrund übernimmt und den Flash-Film links-orientiert in Originalgröße einbindet. Interessant ist hier das Menü VORLAGE. Da wir Flash-Videoanwendungen entwickeln, ist es für uns wichtig sicherzustellen, dass die Anwender unserer Flash-Filme im Internet auch den richtigen Flash-Player – in diesem Fall den neuen Flash Player 6 – installiert haben. Wählen Sie hier die Option ERKENNEN FÜR FLASH 6 1 aus. Beim Laden der HTML-Seite wird jetzt ein alternatives Bild angezeigt, wenn nicht die richtige Player-Version des Flash-Players installiert ist. Die alternative Grafik können Sie so umfunktionieren, dass diese als Installationsbutton für den benötigten Flash-Player fungiert. So helfen Sie dem Anwender dabei, seinen Computer entsprechend aufzurüsten.



▲ **Abbildung 3**
Einstellungen für HTML

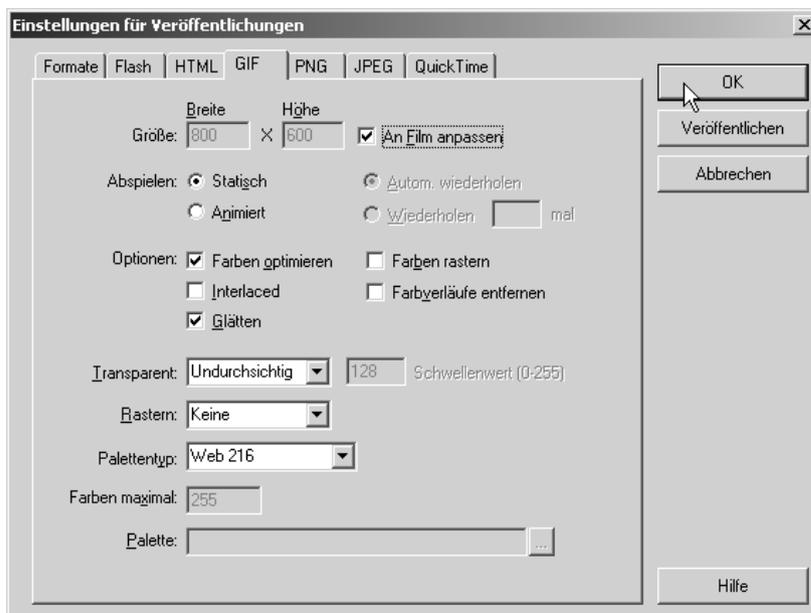
Da ich in der Regel den Flash-Film mit Dreamweaver genauer in das Layout der Kundenwebsite anpasse, lasse ich in diesem Fenster die meisten

Einstellungen auf ihrer Standardeinstellung stehen. Zum Testen ist es ganz gut, wenn die Geräteschriftarten verwendet werden.

Im unteren Bereich dieses Einstellungsfensters können Sie über QUALITÄT **2**, FENSTERMODUS **3**, HTML-AUSRICHTUNG **4** und SKALIEREN **5** die HTML-Einstellungen genauer spezifizieren. Auch die horizontale und vertikale Ausrichtung des Flash-Films **6** innerhalb der HTML-Seite ist hier einstellbar. Wer mag, kann hier ganz genau einstellen, wie die zu erzeugende HTML-Seite aussehen und funktionieren soll.

GIF

Wie der Name schon sagt, werden hier die Einstellungen für die Ausgabe einer GIF-Grafikdatei vorgenommen. Entsprechend der Möglichkeiten dieses Dateiformates finden Sie hier Einstellmöglichkeiten zur Anpassung der Größe der Grafikdatei. Sie können zum Beispiel eine verkleinerte Version des ersten Bildes Ihres Flash-Films als Grafik ausgeben lassen. Das kann ganz nützlich sein, wenn Sie zum Beispiel einen Screenshot von Ihrem Flash-Film benötigen, um diesen als Link-Button in Ihre Website einzubauen.



▲ **Abbildung 4**
Einstellungen für GIF

Wenn Ihr Flash-Film mit einer Animation startet, können Sie auch eine animierte GIF-Datei ausgeben lassen. Hierbei sollten Sie aber unbedingt die Dateigröße auf mindestens ein Viertel der Originalgröße reduzieren, da animierte GIF-Dateien schnell viel Platz auf der Festplatte benötigen. Je länger die Animation, desto größer wird Ihre GIF-Datei. Denken Sie an die Anwender im Internet, die Ihre Daten laden sollen. Wenn schon das animierte GIF sehr lange Ladezeiten für den Anwender bedeutet, wird dieser sich hüten, auf den Knopf für Ihr Video zu drücken.

Je nach Design Ihres Flash-Films sollten Sie versuchen, mit den Einstellungen für die Farbanpassungen eine gut aussehende GIF-Datei zu erzeugen. Hier bewegen wir uns aber (wie immer) zwischen den beiden Stühlen »sieht gut aus« und »viel zu große Grafikdatei«. Entscheiden Sie sich lieber für eine kleine Datei und überzeugen Sie anschließend mit einem gut aussehenden Flash-Film!

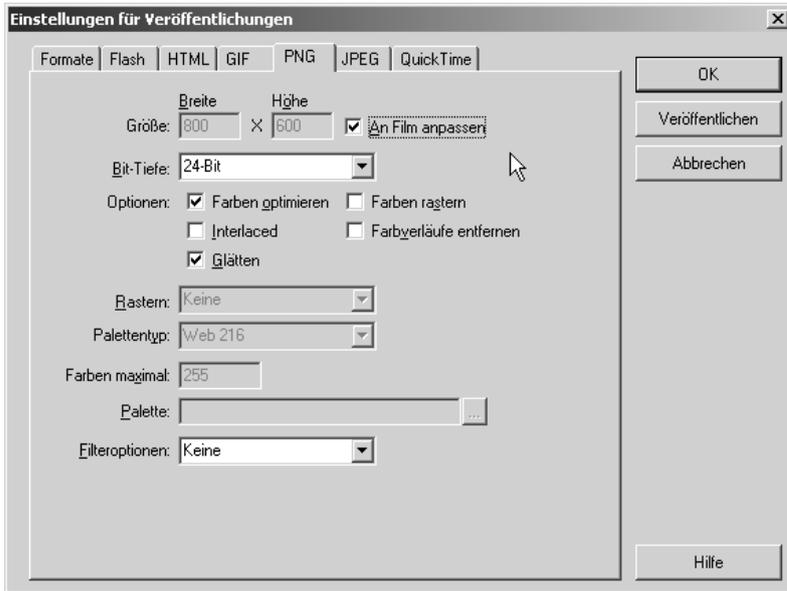
Natürlich können Sie die GIF-Datei auch transparent oder gerastert anlegen. Wenn Sie die GIF-Datei im Internet einsetzen möchten (davon gehen wir aus!), dann sollten Sie – wie oben gezeigt – die WEB 216-Palette 1 nutzen. Diese Palette kann von allen Standard-Browsern dargestellt werden und stellt sicher, dass unsere Grafik auf einem Mac genauso gut aussieht wie unter Windows oder Linux.

PNG

Das Portable Network Graphics-Format, kurz: PNG, bietet ähnliche Einstellungsmöglichkeiten wie das gerade angesprochene GIF-Format. Allerdings fehlen hier dem PNG-Format die Einstellungen für Animationen.

Was machen wir mit PNG-Dateien? Theoretisch können wir diese Dateien sogar in HTML-Seiten einbinden und im Internet nutzen. Praktisch hat sich diese Möglichkeit aber nicht durchgesetzt. PNG ist heute für Macromedia-Anwender quasi zum Mutterformat für Grafiken geworden. Dank Fireworks können PNG-Dateien mit beliebig vielen Ebenen erstellt werden, die sogar Animationen ermöglichen (siehe Abbildung 5).

Damit uns die PNG-Dateien nicht über den Kopf wachsen, sollten wir die Bit-Tiefe der Dateien auf 24-Bit festlegen. So erhalten wir eine wirklich hochwertige Grafik, die wir in Fireworks optimal weiterverarbeiten können. Wer also einen Screenshot seiner Flash-Videoanwendung weiterbearbeiten (und optimieren) möchte, erzeugt hier PNG-Dateien und legt mit Fireworks noch einmal letzte Hand an seine Grafik.



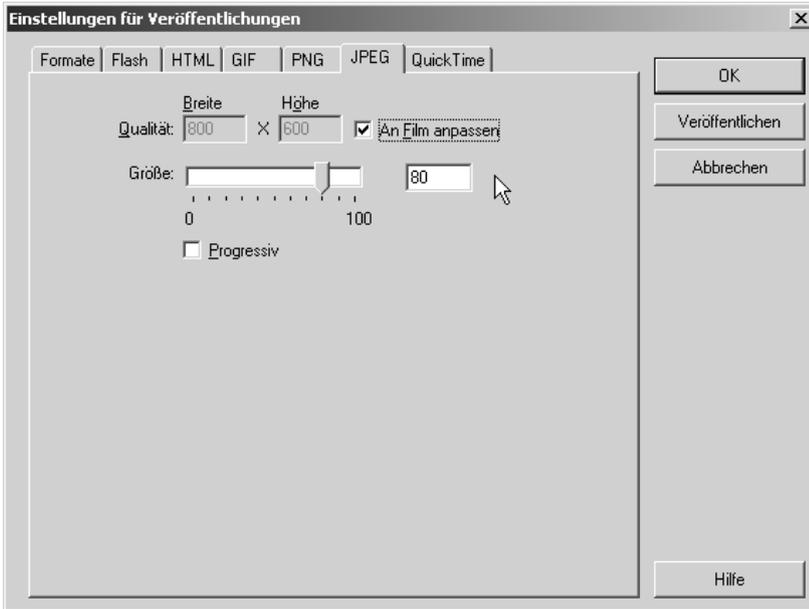
▲ **Abbildung 5**
Einstellungen für PNG

Die PNG-Dateiausgabe ist eine der nützlichsten von Flash MX. Es werden sehr gute Grafiken erzeugt, die zudem voll kompatibel zu anderen Macromedia-Produkten sind.

JPEG

Neben GIF und PNG ist Flash MX auch in der Lage, JPEG-Grafiken zu erzeugen. Während GIF-Dateien auf der Bühne für den Einsatz bei wenigen Farben bzw. bei Animationen zum Einsatz kommen und PNG als Grundlage für weitere Grafikarbeiten in Fireworks dient, bietet das JPEG-Format die Möglichkeit, fototaugliche, internetfähige Grafiken auszugeben (siehe Abbildung 6).

Für unsere Videoanwendungen bedeutet das eine optimale Bilddarstellung für den Fall, dass auf dem ersten Bild in unserem Flash MX-Film bereits ein Video zu sehen ist. JPEG ist in der Lage, auch feine Farbverläufe sauber darzustellen. Wenn wir also einen Screenshot mit Video erstellen möchten, sollten wir das JPEG-Format aktivieren. Auch hier können wir die Ausgabedatei gleich auf das gewünschte Dateiformat (Breite und Höhe) anpassen, ohne dass wir nachträglich noch einmal mit einer Grafiksoftware Hand anlegen müssen.



▲ **Abbildung 6**
Einstellungen JPEG

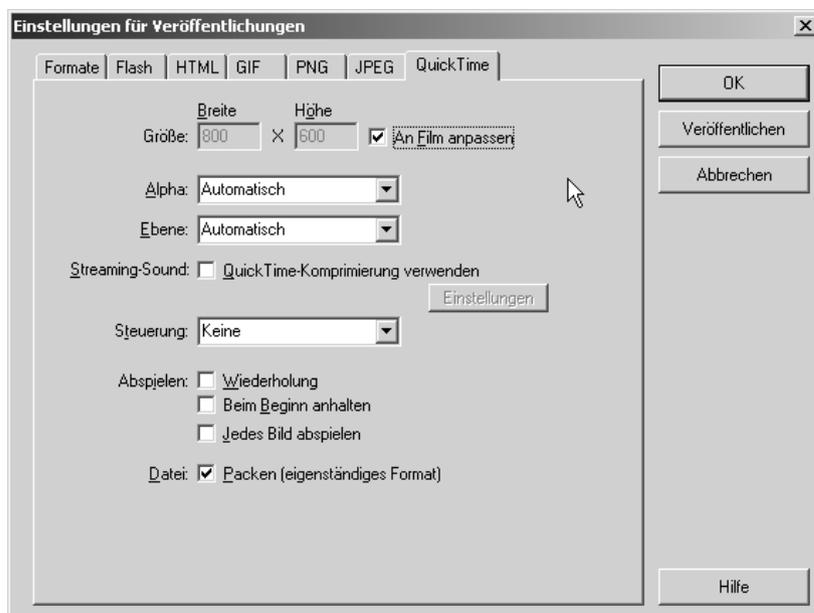
Bei genauem Hinschauen scheint Macromedia in diesem Fenster die Beschriftungen GRÖSSE und QUALITÄT vertauscht zu haben. Wo die Beschriftung GRÖSSE neben dem Schieberegler steht, sollte eigentlich QUALITÄT stehen. Der Schieberegler bezieht sich auf die Bildqualität bei der Ausgabe und nicht auf die Größe der Grafik. Die 100%-Marke bedeutet geringe (bis keine) Kompression. Hier sollten Sie Vorsicht walten lassen, denn je weiter Sie den Schieberegler nach links bewegen, desto höher wird die Kompression – was die Bildqualität natürlich erheblich verringern kann.

Durch Anklicken der PROGRESSIV-Checkbox 1 wird die Datenübertragung für die erzeugte Grafikdatei auf Progressiv umgestellt. Die JPEG-Datei wird dann während der Übertragung schon schrittweise im Browser aufgebaut. Hierdurch erhält der Anwender bereits eine Teil-Anzeige einer Datei, die noch nicht fertig übertragen wurde.

QuickTime

Da Flash ein Animationswerkzeug ist, darf QuickTime als Dateiformat zur Ausgabe von Videodaten natürlich nicht fehlen. Auch das Einstellungs-

fenster für das QuickTime-Dateiformat bietet – wie alle anderen – die Option, den zu erzeugenden QuickTime-Film in seiner Größe anzupassen. Das sollten wir in der Regel auch tun, denn der QuickTime Film wird sehr groß werden, wenn wir ihn mit derselben Größe wie unseren ursprünglichen Flash MX-Film ausgeben.



▲ **Abbildung 7**
Einstellungen QuickTime

Wer sich noch nicht ausgiebig mit dem QuickTime-Format auseinandergesetzt hat, sollte die meisten der hier angezeigten Einstellungen, wie gezeigt, auf AUTOMATISCH stehen lassen. Die Optionen für ALPHA 2 und EBENE 3 ermöglichen es, transparente Alpha-Kanäle in unserem QuickTime-Film auszugeben, genauso exotisch wirkt da die STREAMING-SOUND-Einstellung, die alle Streaming-Sounds mittels der QuickTime-Audiokompression in den QuickTime-Film einbettet.

Interessanter ist da schon die Einstellung für das Hinzufügen einer STEUERUNG. Hier können wir festlegen, ob der QuickTime-Film gleich mit einer eigenen Steuerleiste ausgegeben wird. Auch die Wiedergabe-Optionen können hier im Bereich ABSPIELEN 4 eingestellt werden.

Die Funktion DATEI PACKEN 5 fasst den Flash-Film und mögliche importierte Videofilme zu einem neuen QuickTime-Film zusammen. Ist diese Option deaktiviert, nimmt der QuickTime-Film extern auf die zuvor importierten Videodateien Bezug. Sollten sich die importierten (externen) Videodateien nicht mehr an ihrem Ursprungsort befinden, kann der neu erzeugte QuickTime-Film nicht korrekt wiedergegeben werden.

Flash MX bietet uns über das VERÖFFENTLICHEN-Dialogfenster viele Möglichkeiten, Einstellungen für die Ausgabe der benötigten Dateien vorzunehmen. Ganz gleich, welche Dateiformate wir bei unseren Projekten benötigen, mit Flash MX können wir sie erzeugen.

Am häufigsten werden wir wohl mit den von Flash erzeugten HTML-Seiten arbeiten, um unsere Flash-Videoanwendungen in bestehende (oder auch neue) Websites zu integrieren. Als sehr guter Wegbegleiter hat sich hier neben Flash MX auch Macromedia Dreamweaver bewiesen. Da Dreamweaver das Flash-Format mittlerweile sogar in seinem Vorschaufenster anzeigen kann und uns somit volle Übersicht über Qualität und Funktion bietet, sollten Sie es auf einen Test ankommen lassen. Ich kann Ihnen das Dreameaver – Flash MX Team nur wärmstens empfehlen.

Ausgabe

Bei der Ausgabe (also beim Veröffentlichen) von Flash MX-Dateien für die Anwendung im Internet sollten Sie nie den Anwender vergessen, der Ihre Flash-Filme benutzen soll. Um die Anwendung Ihrer Flash-Filme im Internet erfolgreich zu gestalten, sollten Sie die folgenden Punkte immer im Hinterkopf behalten.

1. Kleine Dateien erstellen, notfalls MovieClips nachladen
2. Audiodateien, wenn möglich, streamen; das hält .SWF Dateien klein
3. Pixelbasierte Grafiken separat nachladen, wenn Sie benötigt werden
4. Videoclips in MovieClips (SWF) bei Bedarf nachladen
5. Die Ladezeiten mit dem Bandbreiten-Profiler im Auge behalten
6. Lieber noch ein Auswahlménü mehr (zum Nachladen von .SWF Dateien) anbieten, als eine zu große Flash-Datei.
7. Besitzen Sie schon einen DSL-Zugang? Wenn ja, dann gehören Sie zu den wenigen, für die Geschwindigkeit im Internet kein Thema mehr ist. Sie sollten aber in jedem Fall einen Modem- (56K) und einen ISDN-Test (64K) durchführen, bevor Sie Ihre Anwendung im Internet veröffent-

lichen. Nur so erhalten Sie einen wirklichen Eindruck vom Lade- und Wiedergabeverhalten Ihrer Flash-Videoanwendungen.

Aufwändige Videopräsentationen sollten für jede Zielgruppe (Modem, ISDN, DSL) eine eigene Videoversion anbieten, die speziell für die ausgewählte Übertragungsrate optimiert ist. Wir haben uns ausführlich über Sorenson Squeeze und Wildform Flix unterhalten. Diese beiden Werkzeuge helfen uns dabei, unsere Videoanwendungen auf die gewünschte Zielgruppe zurechtzuschneiden und die benötigten Videodateien zu erzeugen.

Daten für den Webserver vorbereiten

Nachdem wir nun alle benötigten Dateien erstellt haben, können wir diese für den Webserver vorbereiten. Wir haben uns für die Arbeit mit Flash MX im Internet vorbereitet und uns eine kostenlose Internetadresse eingerichtet. Sollten Sie diese Vorbereitungen noch nicht getroffen haben, dann empfiehlt es sich, dies jetzt nachzuholen. Wer von Ihnen bereits eine eigene Domain und sogar eine eigene Website hat, braucht diese Vorbereitungen natürlich nicht. Sie haben ja schon alles, was man braucht.

Webserver basieren in der Regel auf einem Linux- oder Unix-Betriebssystem. Diese Betriebssysteme sind optimal für den Betrieb von Webservern im Internet ausgelegt und laufen sehr stabil. Linux und Unix haben aber im Gegensatz zu dem uns bekannten Windows-Betriebssystem (das bekanntlich von einem Großteil der Flash-Entwickler verwendet wird), einen kleinen Nachteil, der aber im Internet groß zum Tragen kommt: Während es beim Testen unserer Flash-Anwendungen auf einem Windows-PC keinerlei Namensprobleme geben kann, da Windows schon einmal ein Auge zudrückt, wenn wir bei der Eingabe eines Dateinamens anstelle eines Großbuchstabens einen Kleinbuchstaben geschrieben haben, reagiert Linux da ganz anders. Linux und Unix verlangen eine »genaue« Angabe der verwendeten Dateinamen. Entspricht Ihre Eingabe nicht genau dem der gespeicherten Datei, bekommen Sie einen Fehler angezeigt.

Achten Sie also schon beim Anlegen Ihrer Dokumente darauf, dass die nachfolgenden Punkte bei der Namensgebung berücksichtigt werden.

- ▶ Dateinamen immer in Kleinbuchstaben schreiben
- ▶ Niemals ÄäÖöÜü und ß in Dateinamen verwenden
- ▶ Keine Leerzeichen in Dateinamen verwenden, besser den _ (Unterstrich)

Ordner für mehr Ordnung

Bislang haben wir immer in Workshop-Ordnern gearbeitet, wobei das Flash MX-Dokument, an dem wir gearbeitet haben, immer im selben Ordner abgelegt war, in dem auch anschließend beim Testen die SWF Dateien ausgegeben wurden.

Solange wir uns in der Entwicklung befinden, ist das auch eine gute Sache, da wir alle projektrelevanten Informationen und Dokumente in einem einzigen Ordner speichern und hier auch schnell finden können. Zudem ist es leichter, das gesamte Projekt zu sichern, da wir für ein Sicherheitsbackup ja nur einen Ordner kopieren müssen.

Sobald wir aber unsere fertigen Flash-Filme in unsere Website einbauen, sollten wir etwas mehr Ordnung einführen, sonst würden alle Dateien und Dokumente auf unserem Webserver kreuz und quer verstreut herumliegen. Bei einer kleinen privaten Website mag das noch nicht so unübersichtlich wirken, doch wer für einen Kunden eine Website erstellt, die aus zwanzig und mehr HTML-Dokumenten mit einer Vielzahl von Bildern und Flash-Filmen besteht, weiß sehr wohl, dass Ordnung auf einem Server sein muss. Sonst werden Sie unter Umständen doch sehr lange nach manchen Dateien suchen müssen.

Nachdem wir also unseren Flash-Film zusammen mit einer HTML-Datei aus Flash MX heraus veröffentlicht haben, verschieben wir die SWF-Datei in den dafür vorgesehenen Ordner SWF den wir auf unserem Server wie in unserem Website-Arbeitsordner angelegt haben.

Damit die von Flash MX generierte HTML-Datei die von uns verschobene SWF Datei finden kann, müssen wir eine kleine Änderung im HTML-Code vornehmen. Wer Dreamweaver als HTML-Editor verwendet, kann diese Änderung natürlich auch in Dreamweaver vornehmen. Wer nicht über einen zusätzlichen HTML-Editor verfügt, kann die HTML-Datei auch im Windows-Editor öffnen und hier die kleine Änderung vornehmen. Der von Flash MX erzeugte HTML-Code wird wie folgt aussehen:

```
<HTML>
<HEAD>
<meta http-equiv=Content-Type content="text/html;
charset=ISO-8859-1">
<TITLE>livevideo</TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="#000066">
<!-- URL's used in the movie-->
```

```

<!-- text used in the movie-->
<!--Tauchercam--><OBJECT classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-
444553540000"
  codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/
flash/swflash.cab#version=6,0,0,0"
  WIDTH="550" HEIGHT="400" id="livevideo" ALIGN="">
  <PARAM NAME=movie VALUE="livevideo.swf"> <PARAM NAME=quality
VALUE=high> <PARAM NAME=bgcolor VALUE=#000066> <EMBED
src="livevideo.swf" quality=high bgcolor=#000066 WIDTH="550"
HEIGHT="400" NAME="livevideo" ALIGN=""
  TYPE="application/x-shockwave-flash"
PLUGINSPPAGE="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer"></
EMBED>
</OBJECT>
</BODY>
</HTML>

```

Damit diese HTML Seite den von uns verschobenen SWF Film wiederfinden kann, müssen wir den Pfad zur Datei an insgesamt zwei Stellen in dieser HTML-Datei ergänzen. Der Dateiname livevideo.swf ist an zwei Stellen in dieser HTML-Datei enthalten. Beide Male müssen wir nun den Pfad durch Hinzufügen der Information `swf/` ergänzen.

Hier noch einmal die Originalversion des zu ändernden Bereichs vor der Änderung.

```

<PARAM NAME=movie VALUE="livevideo.swf"> <PARAM NAME=quality
VALUE=high> <PARAM NAME=bgcolor VALUE=#000066> <EMBED src="live-
video.swf" quality=high bgcolor=#000066 WIDTH="550" HEIGHT="400"
NAME="livevideo" ALIGN=""

```

Geben Sie jetzt vor dem angegebenen Dateinamen livevideo.swf den Zusatz `swf/` ein. Durch diese Änderung kann die HTML-Seite wieder auf die in den Ordner `swf` verschobene `.SWF`-Datei zugreifen und diese anzeigen.

Hier die geänderte Version:

```

<PARAM NAME=movie VALUE="swf/livevideo.swf"> <PARAM
NAME=quality VALUE=high> <PARAM NAME=bgcolor VALUE=#000066>
<EMBED src="swf/livevideo.swf" quality=high bgcolor=#000066
WIDTH="550" HEIGHT="400" NAME="livevideo" ALIGN=""

```

Speichern Sie die geänderte HTML-Seite und testen Sie ihre Funktion, indem Sie die Seite in einem Browser öffnen. Jetzt wird Ihre Flash-Datei wieder angezeigt.

Bevor Sie Flash-Anwendungen auf einem Webserver ablegen, sollten Sie darauf achten, dass nur die HTML-Dokumente auf der Hauptebene Ihres Webserver liegen und alle anderen Dateitypen in jeweils dafür angelegte Ordner einsortiert wurden. Wenn Sie dann anschließend, wie hier gezeigt, alle Dateipfade angepasst haben, können Sie alle Dateien mit einem FTP-Programm auf den Server übertragen.

FTP-Programme für die Datenübertragung

Zum Übertragen der Dateien verwenden wir, wie angesprochen, FTP-Programme, die uns die Arbeit bei der Übertragung der Daten auf den Server abnehmen.

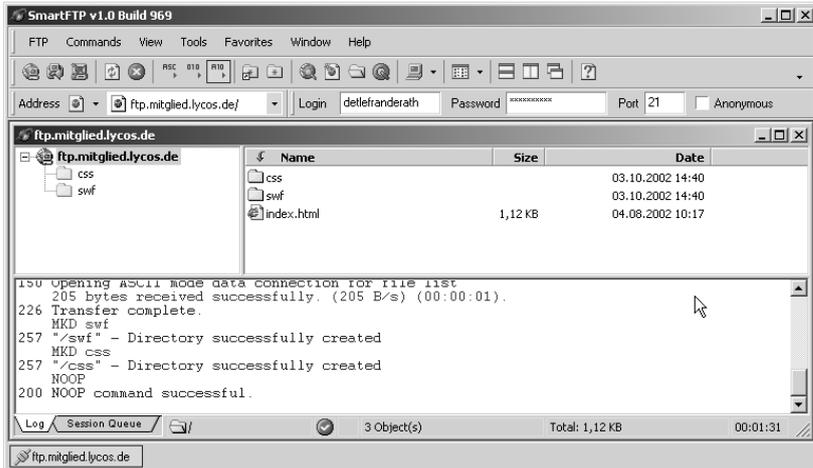
Auf der Buch-CD finden Sie im Ordner FTP Tools zwei FTP-Demoprogramme, die Sie zum Übertragen Ihrer Daten verwenden können.

Beide Programme bieten eine leicht zu bedienende Oberfläche und erinnern in ihren Funktionen stark an den Windows Explorer. Mit diesem können Dateien auch ganz leicht von einem Ordner in den anderen kopiert werden. FTP-Programme tun im Grunde nichts anderes; sie kopieren Dateien aus den Ordnern auf unserer Festplatte in Ordner auf unserem Webserver.

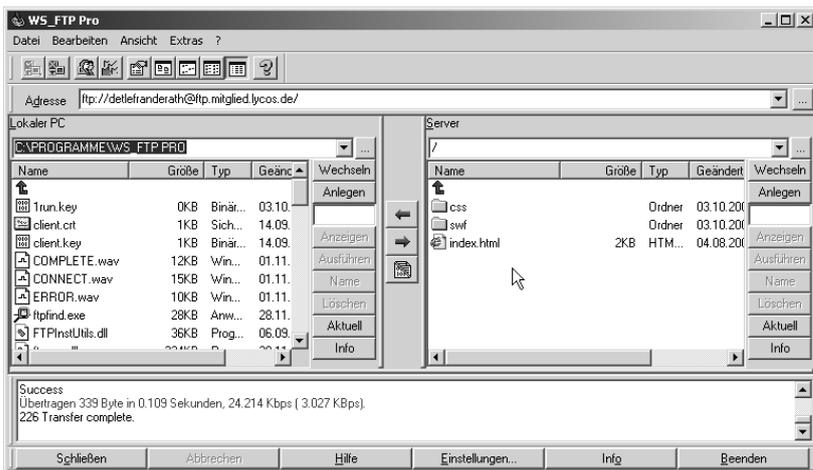
Natürlich finden Sie im Internet noch viele weitere FTP-Programme, die Ihnen dabei helfen, Daten auf einen Webserver zu kopieren. Auch hier ist Macromedia Dreamweaver eine zusätzliche Hilfe. Macromedia hat in Dreamweaver ein FTP-Tool integriert, mit dem Sie Ihre Daten bequem auf Ihren Webserver kopieren können (siehe Abbildung 8).

Bei **SmartFTP** ist eine Ähnlichkeit zum Windows Explorer gegeben; auch die Funktionen sind sehr ähnlich. Im unteren Bildbereich wird die Kommunikation mit dem Server für den Anwender dokumentiert. So behalten Sie den gesamten Filetransfer immer im Auge.

Wenn Sie SmartFTP verwenden und – wie hier gezeigt – mit dem Server verbunden sind, können Sie einfach Ihren Windows-Arbeitsordner wie gewohnt als Windows-Fenster öffnen und neben das SmartFTP-Fenster legen. Anschließend können Sie per Drag-and-Drop Ihre Dateien und Ordner aus Ihrem Arbeitsordner in Ihren Zielorder auf dem Webserver ziehen. SmartFTP kopiert automatisch alle von Ihnen ausgewählten Daten auf den Webserver.



▲ **Abbildung 8**
SmartFTP verbunden mit meiner Demoadresse bei Lycos



▲ **Abbildung 9**
WSFTP Pro ebenfalls mit der Lycos-Übungswebsite verbunden

Zum direkten Vergleich schauen wir uns auch noch das Gegenstück zu SmartFTP an. Die nachfolgende Abbildung zeigt das Programm **WSFTP**, das zum Vergleich ebenfalls mit meiner Lycos-Übungswebsite verbunden ist. Beide Programme weisen starke Ähnlichkeiten auf, was es uns ermöglicht, spielend leicht zwischen beiden Anwendungen hin- und herwechseln zu können. Bei beiden Programmen handelt es sich auf der Buch-CD

um zeitlich begrenzte Demoverionen, die aber während der Evaluierungsphase voll funktionstüchtig sind und von uns nach Belieben eingesetzt werden können (siehe Abbildung 9).

Erst testen, dann kaufen

Wenn Sie nicht gleich Geld für ein FTP-Programm ausgeben möchten, sollten Sie zuerst nur eines der beiden FTP-Programme installieren. Nachdem dann die erste Probezeit abgelaufen ist, installieren Sie das zweite Programm. So haben Sie mehr als zwei Monate lang ein extrem nützliches Programm zur Hand und können die Kaufentscheidung erst in zwei Monaten treffen.



Nachdem Sie alle Dateien auf den Server kopiert haben, können Sie Ihre Arbeit richtig im Internet testen. Rufen Sie die von Ihnen erstellte Datei in Ihrem Browser auf. Jetzt sollte alles richtig angezeigt werden. Sollten Ihre Flash-Dokumente nicht sichtbar werden, prüfen Sie die angegebenen Pfade in den HTML-Dokumenten.

FLA-Dateien schützen

Die Originaldateien im FLA-Format werden natürlich nicht auf den Webserver kopiert. Diese Dateien bleiben auf Ihrer Festplatte. Wenn Sie diese Dateien auf den Webserver kopieren, können Besucher Ihrer Website diese möglicherweise finden und für eigene Anwendungen nutzen, da offene Flash-Dokumente im FLA-Format jederzeit wieder in Flash MX geöffnet und geändert werden können. Wenn Sie das nicht möchten, kopieren Sie diese Dateien nicht auf den Server. Sollten Sie aber Ihre Werke mit anderen Flash-Entwicklern teilen wollen, können Sie natürlich auch die offenen Flash-Filme auf Ihrem Server ablegen.



Index

A

- Adaptec-Controller** 26
- Adobe Premiere** 74
 - Arbeitsoberfläche 75
 - Filmübergabe 77
 - Movie Capture 78
- AIST Movie Xone** 79
 - Benutzeroberfläche 79
 - Funktionen 80
- AIST MovieXone** 91
 - Clip schneiden 96
 - Effekte hinzufügen 98
 - Feinabstimmung 95
 - Film exportieren 100
 - Filmbereich erweitern 96
 - Filmdateien importieren 94
 - Projekt anlegen 93
 - rendern 100
 - Übergang 97
 - Übergangslänge einstellen 99
- Anwendung** 236
- Apple** 122
 - Streaming-Server 122
- ASC** 289
- ASF** 111, 119
- Audio**
 - Originalton Video 195
- Audio Codec**
 - Sorenson Squeeze 137
- AudioConference** 284
- Aufnahmenlänge** 69
- AVI** 108
- AVPresence** 286

B

- Batch-Verfahren** 134
- Bedienung** 236
- Betriebssystem** 31
- Bildausschnitt** 67
- Buch**
 - Vorgehensweise 11
- Buch-CD**
 - Demoprogramme 72

Buffering

- Button** 236
 - Lautstärke 237
 - Programmierung 244
 - Start 236, 244
 - Stopp 236, 244
 - Vorspulen 246
 - vorspulen 236
 - Zurückspulen 246
 - zurückspulen 236

C

- Camcorder** 41
- Canon MVX2i** 44
- Capture-Karte** 51
 - DV 55
 - Pinnacle Studio DC10plus 52
- CD-Brenner** 27
- CD-ROM** 56
- CD-ROM-Laufwerke** 27
- Chat** 286
- Codec** 107
 - Sorenson Squeeze 136
- Coldfusion** 271
- Communication Components**
 - AudioConference 284
 - AVPresence 286
 - Chat 286
 - ConnectionLight 285
 - Cursor 284
 - installieren 281
 - PeopleList 285
 - PresentationSWF 284
 - PresentationText 284
 - RoomList 284
 - SetBandwith 286
 - SimpleConnect 285
 - Übersicht 283
 - UserColor 285
 - VideoConference 285
 - Whiteboard 285
- ConnectionLight** 285
- Creative PC-CAM 600** 48

Cropping 135, 150

Cursor 284

D

Dateiformat

für Export 205

Dateiformate

Flix 155

Datenübertragung 108

FTP-Programme 219

DirectX 106

D-Link NetQam Dual 350 49

Dreamweaver 209, 215, 217, 219

Dreamweaver MX 34

Dreh 66

Drehbuch 61

Dual-Board 25

DV 110

DV-Capture-Karten 55

DVD 56

DV-Kamera 54

E

ECMA-262 271

Effekte

Sorenson Squeeze 145

Einstellungen für Veröffentlichungen

204

Exportieren 204

Webserver 216

F

Fernsehverhalten 20

Festplatte 26

Filmen 66

Filmgröße

Anwender entscheidet 192

Filmschnitt 90

Filmstipps

Zoom 67

Filmtipps 66

Aufnahmenlänge 69

Bildausschnitt 67

Kamera-Schwenk 68

Licht 68

Mikrofon 69

Stativ 67

Strom 70

Ton 68

FireWire 28

Fireworks 211

Flash Communication Server MX 124,

265

Cluster 124

Standalone 124

Flash MX

Dateiformate für Export 205

Daten exportieren 204

FLV importieren 201

Plug-In 107

Sorenson Spark Codec 107

veröffentlichen 205

Video drehen 227

Videoclip einfügen 239

Videodaten importieren 107

Videoformat 105

Videoimport-Einstellungen 189

Videos importieren 182

Flash MX Video 122

Anwendungen 16

Beispiel Immobilienmarkt 19

Beispiel Produktpräsentationen 17

Beispiel Reisebüro 17

Beispiel Singlebörse 18

importieren 123

Sorenson Spark Codec 123

Usability 63

Videotechnologie 123

Flash oder Squeeze 146

Flash Video 113

drehen 227

Instanzen 230

maskieren 231

platzieren 226

Flash-Player 271

Flash-Plug-In

Verbreitung 125

Flash-Plug-In 6.0 107

Flash-Videoplayer 18

Flix

Audioformate 155

Batch-Verfahren 157

Bildformate 155

Create Player 157

- Editorfenster 157
- Menüleiste 156
- Overlay-Funktion 157
- Speicherfunktion 156
- Vektor-Video 171
- Videoformate 155

Flix -> s. Wildform Flix Video Encoder

Flix Pro 154, 157

- Audioeinstellungen 174
- Audio-Konfigurationsfenster 161
- Bildrate einstellen 173
- File-Konfigurationsfenster 158, 166
- Graustufenfilm 177
- Kompression starten 170
- SWF-Einstellungen 167, 173
- SWF-Konfigurationsfenster 160
- Vektoreinstellungen 176
- Vektor-Konfigurationsfenster 164
- Vektor-Video erstellen 172
- Videoeinstellungen 169
- Video-Konfigurationsfenster 162
- Videoqualität 175

FLV 199

- Dateien importieren 199

FTP 33

- SmartFTP 219
- WSFTP 220

FTP-Datenübertragung

- Dreamweaver 34
- SmartFTP 35
- WSFTP 35

FTP-Programm 34

FTP-Programme 219

G

GIF 210

Grafikkarte 30

H

HTML 209

Hub 28

I

IDE-Controller 26

IEEE 1394 29

Immobilienmarkt 19

Import

- Video in Flash MX 182

Importmöglichkeiten 188

Instanzen 230

Inverse Telecine 135

J

JPEG 212

K

Kamera 40

Kamerafahrt 61

Kameraposition 65

Kamera-Schwenk 61, 68

Konsumverhalten 21

L

Licht 68

Links 298

Linux 31, 216, 271

Livebilder 260

Livevideo 260, 286

Logitech ClickSmart 510 47

Lycos 34

- Gratis-Website 34

M

MAC

- Betriebssystem 31

Macromedia 10

Macromedia Extension Manager
installieren 183

Macromedia Flash Communication

Server MX 270

- Administrationsoberfläche 280

- Funktionen 270

- Installation 273

- Komponenten 281

- Komponenten installieren 282

- Personal Edition 272

- Systemvoraussetzungen 273

MainConcept MainActor 86

- Benutzeroberfläche 87

Maske 232

- auswählen 234

- positionieren 232
- Maskieren** 231
- Matrox** 30
- Media Player** 119
- Microsoft Media Player** 116, 119
 - ASF 119
 - Integration 120
 - Nachteile 119
- Microsoft Media Server** 112
- Microsoft Windows Advanced Server** 272
- Mikrofon** 69, 260
- MiniDV** 54
- MiniDV-Kamera** 40
- MiniDV-Videokamera** 54
- Monitor** 30
- MPEG** 109
- MPEG 4** 110, 121

O

- Originalton** 195

P

- Panasonic NV-EX21EG** 45
- PC**
 - Betriebssystem 31
 - CD-Brenner 27
 - CD-ROM-Laufwerke 27
 - Festplatte 26
 - FireWire 28
 - Grafikkarte 30
 - IDE-Controller 26
 - Komponenten 24
 - Monitor 30
 - Prozessor 25
 - RAM 25
 - SCSI-Controller 26
 - USB 28
- PCI** 29
- PeopleList** 285
- Pinnacle Capture-Karte**
 - unterstützte Dateiformate 52
- Plexor-Gerät** 27
- PNG** 211
- Powerflasher** 302
- PowerResolut Plug-In** 302
- PresentationSWF** 284

- PresentationText** 284
- Produktpräsentation** 17
- Progressive Download** 113
- Prozessor** 25

Q

- QuickTime** 105, 112, 121, 213
 - Dateiformate 121
 - Fullscreen-Videowiedergabe 121
 - Integration 122
 - Media Skins 121
 - Qualität 122
 - Slideshow-Erstellung 121
- QuickTime Player** 121
- QuickTime VR** 112

R

- RAM** 25
- RealAudio** 117
- RealNetworks** 10, 117
- RealOne Player** 117
- RealPlayer** 116, 117
 - Integration 119
 - Nachteile 118
 - Wiedergabe 117
- RealProducer** 117
- RealServer** 117
- RealVideo** 117
 - HTML 119
 - in HTML einbetten 119
- RedHat** 31
- Reisebüro** 17
- RoomList** 284

S

- Schlüsselbildintervall** 190
- Schnittstelle** 28, 271
- SCSI-Controller** 26
- SetBandwith** 286
- SimpleConnect** 285
- Singlebörse** 18
- SmartFTP** 35, 219
- SmartRipper** 56
- SMIL** 119
- Software** 72
- Soneson Squeeze**

- DV Capture 134
- Sonic Foundry Vegas Video** 81
 - Benutzeroberfläche 82
 - Funktionen 83
- SONY DCR TRV 18** 42
- SONY DCR TRV 50** 41
- Sorenson Media** 104
- Sorenson Spark Codec** 104, 107, 113, 123
- Sorenson Squeeze** 132
 - Arbeitsfenster 139
 - Audio Codecs 137
 - Batch-Verfahren 134
 - Cropping 135, 150
 - Dateiformate 139
 - Datenraten 140
 - Effekte hinzufügen 145
 - Encoder 136
 - Filter 135
 - Formatunterstützung 136
 - Funktionen 134
 - Kompressionseinstellungen 141
 - komprimieren 142
 - Stitching 134
 - unterstützte Formate 137
 - VBR-Kompression 134
 - Videodaten konvertieren 138
 - Voreinstellungen 134
- Sorenson Squeeze -> s. Squeeze**
- Sorenson Vcast Integration** 136
- Spark Professional Codec** 137
- Squeeze** 132
 - Batch-Verarbeitung 142
 - Stapelverarbeitung 142
- Squeeze-Filter**
 - Audio Normalization 135
 - Deinterlacing 136
 - Fade in 135
 - Inverse Telecine 135
 - Smoothing 135
 - Video Noise Reduction 135
 - White/Black Restore 136
- Stativ** 57, 67
 - Tripods 57
- Stitching-Funktion** 134
- Streaming** 116
- Streaming-Technologie** 116
- Strom** 70
- SUSE** 31

- SWF**
 - Audio-Einstellungen 168
 - exportieren 207
- Systemvoraussetzungen** 273

T

- TFT-Monitor** 30
- Titelblenden** 145
- Ton** 68, 146
- Transformationswerkzeug** 227
- Tripod** 34
 - Gratis-Website 34

U

- Ulead Video Studio 6** 84
 - Benutzeroberfläche 85
- Unix** 216, 271
- USB** 28
- USB-Hub** 28
- User** 236
 - Fernsehverhalten 20
 - Konsumverhalten 21
 - Sehverhalten 62
- UserColor** 285
- Userinterface** 63

V

- VBR-Kompression** 134
- Vektor-Video** 171
- Veröffentlichen**
 - Flash 207
 - Formate 205
 - GIF 210
 - HTML 209
 - JPEG 212
 - PNG 211
 - QuickTime 213
- VHS** 51
- Video**
 - auf der Bühne arrangieren 225
 - Datenübertragung 108
 - drehen 225
 - in Flash MX importieren 182
 - Internet-Video 40
 - Live 260
 - maskieren 231

- neigen 229
- neigen mit Hilfslinien 229
- skalieren 225
- spiegeln 225
- Videobearbeitung** 72
- Videochat** 286
 - erstellen 288
- VideoConference** 285
- VideoControl**
 - Komponente zuweisen 202
- Videodaten**
 - Importmethoden 182
- Videoreh**
 - Aufnahmenlänge 69
 - Bildausschnitt 67
 - Checkliste 60
 - Drehbuch 61
 - Drehplanskizze 64
 - Filmtipps 66
 - Kamerafahrt 61
 - Kameraposition 65
 - Kamera-Schwenk 61, 68
 - Licht 68
 - Mikrofon 69
 - Stativ 67
 - Strom 70
 - Ton 68
 - Vorbereitungen 66
 - Workshop 64
 - Zoom 67
- Videodreh -> s. Dreh**
- Videofilm**
 - importieren 187
 - Texteinblendung 145
- Videoformat** 105
 - ASF 111
 - AVI 108
 - bei installiertem DircetX 106
 - bei installiertem QuickTime 106
 - Codec 107
 - DV 110
 - FLV 113
 - MPEG 109
 - QuickTime 112
 - WMV 111
- Videoguys** 299
- Videoimport** 188
 - Audio 195
 - Bildrate synchronisieren 193
 - Einstellungen 189
 - Qualität 189
 - Schlüsselbildintervall 190
 - Skalieren 192
- Videokamera** 40
 - Canon MVX2i 44
 - Panasonic NV-EX21EG 45
 - SONY DCR TRV 18 42
 - SONY DCR TRV 50 41
- VideoKontrol**
 - hinzufügen 198
- Videomaterial** 50
 - analog 51
 - CD-ROM 56
 - DVD 56
 - MiniDV 54
 - VHS 51
- Video-PC-Arbeitsplatz** 24
- Videooplayer**
 - Flash MX-Plug-In 122
 - Microsoft Media Player 119
 - QuickTime 121
 - RealVideo 117
- Videoproduktion** 40
 - Ausrüstung 56
 - Ausstattung 24
 - Capture-Karte 51
 - Datenübertragung 51
 - für Internetanwendungen 24
 - Kamera 40
 - Licht 58
 - Material 50
 - Programmvergleich 128
 - Stativ 57
 - Usability 63
 - Webcams 46
 - Zielgruppendefinition 62
- Videoschnittprogramme** 73
 - Adobe Premiere 74
 - AIST Movie Xone 79
 - MainConcept MainActor 86
 - Sonic Foundry Vegas Video 81
 - Ulead Video Studio 6 84
- Videoschnittsoftware** 146
- Videosoftware**
 - Effekte 146
- Videosteuerung** 238

Videosystem

Windows 2000 52

Windows XP 53

VR 112

W**Webcam** 11, 260, 299

Creative PC-CAM 600 48

D-Link NetQam Dual 350 49

Webcams

Logitech ClickSmart 510 47

Webcamworld 299**Webserver** 216**Website** 34, 217

FTP-Programm 34

Whiteboard 285**Wildform** 154**Wildform Flix Video Encoder** 154**Windows** 31**Windows 2000**

Videosysteme 52

Windows Me 31**Windows Media Format** 106**Windows Media Player** 119**Windows XP**

Videosysteme 53

WMF 111**Workshop**

AVI in FLV umwandeln 166

AVI-Daten importieren 187

FLV-Dateien importieren 199

Vektor-Video mit Flix Pro 172

Video- und Audiosteuerung erstellen

236

Videochat erstellen 288

Videos auf der Bühne arrangieren 225

WSFTP 35, 220**X****XML** 280**Z****Zielgruppendefinition** 62**Zoom** 67