



Manfred Schwarz
Sven Vogel

VIDEO

Schneiden, aufwerten und
im Heimkino genießen



VIDEO

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	6	Snap-Kameras	20
		Smartphones	20
		Webcams	21
		Digitalkameras	21
		Auf HD und Anschlussmöglichkeiten achten	22
I ALS DIE BILDER – DIGITAL – LAUFEN		Die Wiedergabegeräte.	22
LERNTEN: VIDEO IM UMBRUCH.	8	Fernseher	23
Vier wichtige Grundbegriffe	9	Skype auf dem TV-Gerät.	24
Auflösung und HD	9	Fokus: 3D-Brillen für Fernseher und Beamer	24
Frame-Rate	10	Beamer	25
Streaming	10	Mini-Beamer.	26
DLNA und UPnP: Die Schlüssel zur Vernetzung	11	Smartphones	27
Analoge Schätze ins digitale Zeitalter retten	13	MP3-Player	27
Kombi-Rekorder und DV-Camcorder.	14	Digitale Bilderrahmen	28
Der PC als Überspielstation	14	Notebooks und Netbooks	28
„Retten Sie Ihre Videokassetten 4“	14	Tablets.	29
Den Adapter anschließen	15	Sound-Systeme & Co.	30
Die Software starten	15	Und wie passt alles zusammen?.	31
Kamera, Beamer und Co.	17		
2 DIGITAL EINFACH: VIDEOTECHNIK		3 HDMI, MPEG & CO.: DURCHBLICK BEI	
MIT – FAST – UNBEGRENZTEN		FORMATEN UND ANSCHLÜSSEN	32
MÖGLICHKEITEN	18	Kleine Kabelkunde.	32
Die Aufnahmegeräte.	18	HDMI	32
Camcorder	18	DisplayPort	33
3D-Camcorder.	19	S/PDIF	33
		FireWire	33

USB	34	Fokus: WLAN-Repeater	49
Verbreitete, aber teilweise veraltete Anschlüsse	34	PowerLAN, dLAN oder Powerline	49
DVI	34	Die Netzwerk-Spezialisten.	50
SCART.	34	Netzfähige Media-Player.	50
VGA	34	Spielkonsolen als Streaming-Clients.	51
Composite Video	35	Blu-ray-Player als Multitalent	51
S-Video	35	Media-PCs und HTPCs.	52
Component Video	35	Windows Media Player 12.	53
Cinch	35	„Heimmediastreaming“ aktivieren.	55
Adapter als Notlösung	35	Geräten und PCs Zugriff auf Medien gewähren	56
Was, wenn kein Netzwerk zur Verfügung steht?. 35		Geräten und PCs Steuerung des Players	
DVD-/Blu-ray-Player.	36	gewähren	56
USB-Stick	36	Geräte und Computer auswählen, die auf Medien	
Media-Player	37	zugreifen können	56
Die wichtigsten Dateiformate	37	Bestimmten Geräten oder PCs bestimmte Medien	
Fokus: Komprimieren	38	zuordnen	57
Grafikformate	38	Alles bereit zum Streamen.	57
Audioformate	39	Windows Media Center	58
Videoformate	40	Noch mehr Möglichkeiten dank Internet	59
Fokus: Container	41	Internet-TV: Das Web im Wohnzimmer.	60
Typenvielfalt	42	HbbTV: Der neue Teletext	61
Audio- und Videoformate umwandeln	43	Online-Videotheken: Filme auf Abruf.	61
XMedia Recode	43	Mediatheken: So wird der Videorekorder – fast –	
Any Video Converter.	44	überflüssig.	63
Zeit fürs Zusammenspiel von PC und TV	45	Digitale Schätze bewahren	63
4 DIE NEUE DIGITALE PARTNERSCHAFT: TV UND VIDEO, PC UND INTERNET	46	5 PLATZ DA! – VIDEOS AUF PC, IM NETZ- WERK UND IM WEB SPEICHERN	64
Der erste Schlüssel: DLNA	46	Unter Windows 7 mit Bibliotheken arbeiten.	64
Der zweite Schlüssel: Vernetzung	47	Videofunktionen unter Windows 7.	66
Der Standard: Ethernet	47	Videos unter Windows kennzeichnen und	
Drahtlose Netzwerke	48	bewerten	67

TV-Aufzeichnungen	68
Aufgezeichnetes TV-Programm wiedergeben	69
Fokus: YouTube-Videos auf dem PC abspeichern	69
Speicherorte für Videos	70
Auf dem Weg zum Profi: Ein NAS-Laufwerk nutzen	71
Grenzenlose Freiheit beim Archivieren: Arbeiten mit der „Cloud“	73
Eine Videokonferenz auf dem PC aufzeichnen	75
Netviewer starten und zu einer Sitzung einladen	75
Jede Menge Möglichkeiten	77
Videos via Netviewer präsentieren	77
Videokonferenzen aufzeichnen und abspielen	79
Mehr aus Filmen machen	79
6 DER SCHNITTMEISTER FÜR DIE WESTEN- TASCHE: IMOVIE AUF DEM IPHONE	80
Mit Apple iMovie produzieren	81
Clips importieren	82
Timeline und Vorschaumonitor	82
Fokus: Clips aus E-Mails in iMovie nutzen	83
Clips trimmen und teilen	84
Titelmusik hinzufügen	85
Fokus: Ton aus Clips	85
Titelstil auswählen	86
Übergänge definieren	86
Projekt abschließen	87
Fokus: Fotos in Filmen	88
Fertigen Film versenden	88
Appetit auf mehr?	89

7 DAS KLEINE FILMSTUDIO FÜR DEN PC: WINDOWS LIVE MOVIE MAKER 2011

Windows Live 2011 installieren	90
Mit Windows Live Movie Maker 2011 Videoprojekte umsetzen	92
Rohmaterial importieren	92
Fokus: Rohmaterial direkt vom Aufnahmegerät importieren	95
Material trimmen und schneiden	95
Reihenfolge der Clips ändern	97
Übergänge definieren	98
Titel und Abspann hinzufügen	99
Projekt speichern	101
Film exportieren	101
Fertigen Film anschauen	103
Fotos mit Bewegung: Dia-Show	104
Bilder für die Show auswählen	104
Fokus: Seitenverhältnis	105
Bilder in die richtige Reihenfolge bringen	106
Design und Musik auswählen	106
Musik bearbeiten	107
Vor- und Abspann einrichten	108
Dia-Show exportieren	109
Die nächste Stufe	111
8 FÜR HOBBY-REGISSEURE: VIDEOSCHNITT MIT ADOBE PREMIERE ELEMENTS 9	112
Der erste Blick auf Premiere Elements 9	112
InstantMovie, der gebrauchsfertige Film	114
Fokus: Projekteinstellungen	117
Clips in Eigenregie bearbeiten	118

Szenenfenster 119

Clips einfügen 119

Clips trimmen und schneiden 120

Übergänge definieren 121

Clip mit Text versehen 122

Schnittfenster 124

Clips einfügen 126

Clips trimmen und schneiden 127

Übergänge definieren 128

Clip mit Text versehen 128

Videobearbeitung mit Keyframes 129

Bereit für die nächste Etappe? 131

9 DER RICHTIGE TON: AUDIO, MUSIK UND SPRACHKOMMENTAR IN FILMEN . . . 132

Video mit Musik untermalen 132

Sprachkommentar hinzufügen. 135

Ton nachbearbeiten und optimieren. 137

Tonquellen gewichten 139

Die letzte Klappe 141

10 LICHT AUS, SPOT AN: VIDEOS PUBLIZIEREN UND PRÄSENTIEREN 142

Exportzentrale bei Premiere Elements 9 143

Filme auf YouTube präsentieren 143

Fokus: Urheberrecht und Verwertungsrecht . . 145

Filme für Smartphones aufbereiten 146

Video in Microsoft PowerPoint 2010 nutzen . . 147

Clips für PowerPoint aufbereiten. 148

Clips in eine PowerPoint-Präsentation einfügen 149

Fokus: Einfügen oder verknüpfen 150

Abspielkriterien festlegen 151

Cover für Clips hinzufügen. 152

Clips korrigieren und mit Effekten versehen . 154

Präsentation exportieren 155

Wie geht's weiter? 155

ANHANG 156

Glossar 156

Index. 158

Impressum. 160

ALS DIE BILDER – DIGITAL – LAUFEN LERNTEN: VIDEO IM UMBRUCH

Filme, ob im Fernsehen, auf der Leinwand im Wohnzimmer oder mehr und mehr auf Smartphone und im Web sind Teil unseres Lebens. Und es gibt ja auch jede Menge Gelegenheiten, selbst auf den Aufnahme-knopf etwa einer Videokamera zu drücken – sei es beim Kindergeburtstag, im Urlaub, auf Ausflügen, bei Sportveranstaltungen, auf Partys oder, oder, oder.

In diesem Buch spannen wir einen weiten Bogen über die ganze Welt der digitalen Videos, wobei jedoch der Aspekt des Drehens nur am Rande gestreift wird, gute Tipps hierzu finden Sie in der URL-Box dieses Kapitels. Im Fokus des ersten Teils dieses **DIGITALlifeguide** stehen Aspekte wie grundlegende Begriffe, Aufnahmegeräte

und vieles mehr. So dreht sich im zweiten Kapitel alles um **Aufnahme- und Wiedergabegeräte**. Heute gibt es ganz unterschiedliche digitale Aufnahmegeräte: vom 3D-Camcorder (Bild 1.1) bis hin zu Handys oder Smartphones (Bild 1.2), die die Kamerafunktion gleichsam „gratis“ mitliefern. Im dritten Kapitel geht es dann um **Videoformate**, das Konvertieren und typische Anschlüsse. Möglichkeiten, PC und Internet sowie Video und TV zusammenzubringen, zeigt Kapitel 4 auf, Stichworte dabei sind auch **Windows Media Center** und **Windows Media Player**. Das fünfte Kapitel beschäftigt sich mit der Wahl der besten Speicherlösungen und zeigt Ihnen, welche Funktionen Sie bei einer **Video-konferenz** nutzen können.

Im zweiten Teil des Buches erhalten Sie dann einen Einblick in das Schneiden und Aufwerten von Videos – zuerst mit Bordwerkzeugen wie **Apple iMovie** (Kapitel 6) und **Microsoft Movie Maker** (Kapitel 7). Dann geht es ums Schneiden, Vertonen und Aufwerten mit **Adobe Photoshop Elements** (Kapitel 8 und 9). Um das Verteilen zum Beispiel via YouTube geht es im letzten Kapitel.



Bild 1.1 3D-Camcorder

Vier wichtige Grundbegriffe

Zuerst werfen wir in diesem Kapitel aber einen Blick auf einige Kernbegriffe in Sachen Video. Einige Begriffe sind so grundlegend und übergreifend, dass sie hier kurz vorab skizziert werden sollen.

Auflösung und HD

Wenn schon, denn schon: Maßstab für die aktuelle Videoqualität ist HD. So ist High Definition Television (**HDTV**, hochauflösendes Fernsehen) ein Sammelbegriff, der gleich eine Reihe von Fernsehnormen bezeichnet, die sich gegenüber dem Standard Definition Television (**SDTV**) durch eine erhöhte Auflösung auszeichnen. Die folgenden Betrachtungen gelten für Video, Film und TV gleichermaßen. Unter Videoauflösung fasst man Parameter wie Zeilen, Spalten, **Pixelzahl** und Seitenverhältnis (vergleichbar der Bildauflösung) sowie den Aspekt der **Bildwiederholrate (Bildfrequenz)** zusammen. Diese wird in Hertz (Hz) angegeben. Bei ihr muss zwischen der Wiederholung von Teil- und Vollbildern unterschieden werden. Ersteres geschieht meistens mit Halbbildern im Zeilensprungverfahren. 50 und 60 Hz sind Standard. Bei der 100-Hz-Technik wird die Wiedergabe schneller Szenen durch berechnete Zwischenbilder oder durch Bildwiederholung geschärft und „entruckelt“. Beispiele für TV-Auflösungen sind:

- **PAL** (Fernseher): Auflösung in 960×540 , 352×576 oder 480×657 Pixeln
- **High Definition Television 720 lines**: Auflösung in 960×720 oder 1.280×720 Pixeln
- **HDTV 1080 lines**: Auflösung in 1.440×1.080 oder 1.920×1.080 Pixeln

HD bietet also deutlich mehr Pixel und damit wesentliche bessere und schärfere Bilder. Aktuell sind die beiden aufgeführten Vertikalauflösungen von 720 Zeilen und 1080 Zeilen gebräuchlich. Full-HD steht vereinfacht für eine Auflösung von 1.920×1.080 Pixeln. Wichtige Merkmale sind dabei:

- **HD ready**: Der 16:9-Fernseher nimmt 1080i und 720p in 50 und 60 Hz am HDMI-Eingang entgegen.
- **HD ready 1080p**: Der HD-ready-Fernseher akzeptiert auch 24 Hz und kann Bilder in Full-HD-Auflösung ohne Beschnitt (Overscan) darstellen.
- **HDTV 1080p**: Der Fernseher ist konform mit HD ready 1080p und besitzt einen HDTV-fähigen DVB-Receiver, einen analogen Stereoton- und einen digitalen



Bild 1.2 iPhone 4



Inzwischen gehört HD-Videos die Welt: Netzwerkspezialist Cisco geht in einer Studie davon aus, dass 2014 ganze 91 Prozent des globalen Datenverkehrs Videoinhalte sind.

S/PDIF-Ausgang und gibt den Ton auch über HDMI aus (siehe Kapitel 3).

Frame-Rate

Ein anderer wichtiger Begriff aus der Film- und Videotechnik ist die Frame-Rate oder Bildfrequenz (präziser: Bildwechsel-

frequenz). Sie bezeichnet die Anzahl der Einzelbilder/Bewegungsphasen, die in einem bestimmten Zeitabschnitt aufgenommen werden. Eine ausreichend hohe Frame-Rate (höher als 20) ermöglicht dem Betrachter, eine Sequenz von Einzelbildern als fortlaufende Bildfolge, als Film, zu betrachten. Die Abkürzung fps (für das englische Frames per Second) bezeichnet die Anzahl der (sich ändernden) Bilder pro Sekunde.

Beispiele sind

- Super-8-Film: 18, 24 fps
- 55 mm-Film: 24 fps (Kino)
- PAL: 25i (interlaced = 50 Halbbilder)

Streaming

Streaming ist ein weiterer Kernbegriff aus der digitalen Videowelt. **Streaming-Media** ist der zugehörige Oberbegriff. Hierzu zählen **Streaming-Audio** und **Streaming-Video** (Internet-Radio und Web-TV). Sie stehen für aus einem Rechnernetz empfangene und gleichzeitig wiedergegebene Audio- und Videodaten. Den Vorgang der Datenübertra-



Die Links zum Digitalisieren analoger Filme:

- www.jetzt-digital.de/super-8-auf-dvd ▪ www.magix.com
- www.panasonic.de ▪ www.terratec.de

Links zu Tipps & Tricks zum Filmen:

- www.computerbild.de/fotos/Ratgeber-Video-selber-drehen-4410489.html#2
- www.digitalkamera.de/Fototipp/default.aspx
- <http://www.videofilmertipps.de> <http://www.lernscouts.de/content/cont52.htm>
- www.youtube.com/watch?v=wJuYgyqJqJE

Grundlegende Informationen:

- www.dlna.org ▪ de.wikipedia.org/wiki/High_Definition_Television

gung selbst nennt man Streaming, und gestreamte Programme werden als **Live-Stream** bezeichnet.

Beim Rundfunk kann ein Sender von vielen Geräten empfangen werden. Streaming dagegen wird für jeden Benutzer extra auf dessen Anforderung hin zwischen dem Medien-Server des Senders und dem Rechner des Benutzers verwirklicht.

Um Streaming-Media-Angebote nutzen zu können, ist auf der Empfängerseite Software erforderlich. Dies kann ein Plug-in in einem Web-Browser sein, aber auch ein eigenständiges Wiedergabeprogramm wie der Windows Media Player (siehe Kapitel 4). Das Plug-in wird automatisch aufgerufen, sobald eine angeforderte Internet-Seite Streaming-Daten enthält. Diese Plug-ins und Wiedergabeprogramme (Player) werden meist kostenlos angeboten, im Gegensatz zu den Servern, die die Daten senden. Als **Streaming-Clients** (siehe Kapitel 4) bezeichnet man auch spezielle Geräte für Streaming-Media. Typisch sind zum Beispiel Spielkonsolen, die oft auch als Client dienen, das heißt, sie haben Anschlüsse für TV-Gerät und Stereoanlage. Streaming-Clients für Video bringen digitale Videodaten zum Beispiel aus dem Internet über einen Router oder über eine angeschlossene Festplatte zum TV-Gerät (Bild 1.3) oder Beamer.

Streaming steht also für den Datenstrom zwischen Rechnern und Internet auf der einen Seite hin zu Ausgabegeräten wie TV, Stereoanlage oder wieder ein PC auf der anderen Seite.



Bild 1.3 HD-Fernseher

DLNA und UPnP: Die Schlüssel zur Vernetzung

Bevor wir im folgenden Kapitel einen Blick auf Geräte werfen, sollen hier zwei grundlegende Techniken zum Vernetzen der Geräte erklärt werden. Denn darin liegt eine der Stärken der digitalen Technik.

Auch wenn Hersteller gerne ihr eigenes Süppchen kochen und sich von anderen abschotten, ziehen sie manchmal doch zum Nutzen von uns Kunden und Anwendern an einem Strang. Dies ist der Fall bei der Initiative DLNA. Auch wenn damit noch eine Abkürzung in die Branche kommt, so stecken dahinter eine Menge Vorteile. Die Digital Living Network Alliance ist eine Vereinigung von



Bild 1.4 NAS-Laufwerk



Bild 1.5 Netzwerkfähiger Blu-ray-Player



besser zusammenspielen zu lassen. Dazu formuliert die Allianz gemeinsame technische Leitlinien für Entwickler und Hersteller von Geräten aus dem Bereich Verbraucherelektronik, EDV und Mobilgeräten. Anders gesagt: DLNA-Geräte verstehen sich untereinander. Von der DLNA zertifizierte Geräte dürfen vom Hersteller mit dem DLNA-Logo versehen und beworben werden und werden außerdem auf einer von der DLNA betriebenen Website genannt (siehe URL-Box).

DLNA geht einen Schritt weiter als UPnP. Das Universal Plug and Play dient zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten wie Kameras, PCs, Stereoanlagen, Routern oder Druckern über ein IP-basierendes Netzwerk, also zum Beispiel ein Heimnetzwerk. UPnP war eine Art Wegbereiter für DLNA.

Das DLNA-System kennt ganz unterschiedliche Geräteklassen. Ein Überblick zeigt, wie umfassend in Sachen Vernetzung der Grundgedanke der DLNA-Macher ist:

Zur Gruppe der DLNA-Heimnetzwerkgeräte (Home-Network-Devices) zählen Geräte wie Digital-Media-Server, die Medieninhalte wie Filme, Bilder und Musik zur Verfügung stellen, also etwa ein PC oder ein NAS-Laufwerk (Bild 1.4, siehe Kapitel 5). Digital-Media-Player wie TV-Geräte, Blu-ray-Player (Bild 1.5) oder MP3-Player spielen übers Netzwerk gestreamte Medien ab. Hinzu kommen die Digital-Media-Renderer, die Medien zum Beispiel auf einem Audioempfänger abspielen, sowie **Digital-Media-Controller**, die Inhalte auf Digital-Media-Servern finden und diese auf **Digital-Media-Renderern** abspielen, etwa einem Audiogerät. Digital-Media-Printer stellen Druckdienste im DLNA-Netzwerk zur Verfügung.

Herstellern von Computern, Unterhaltungselektronik und Mobiltelefonen, deren Ziel es ist, elektronische und informationstechnische Geräte ganz unterschiedlicher Hersteller



UPnP und DLNA ermöglichen auch das Umkonfigurieren von Geräten ohne Authentifizierung, um das Arbeiten mit Geräten zu erleichtern. Somit stellen sie vor allem bei Routern eine Sicherheitslücke dar.

Einzelne Geräte können mehreren Geräteklassen gleichzeitig angehören. So kann ein PC als Server Medien für andere Geräte bereitstellen, als Player Medien von anderen Geräten abspielen, als Controller einem anderen Gerät (Renderer) die Anweisung geben, Medien irgendeiner Quelle abzuspielen und so weiter. Außerdem gibt