

Mac Rewind



Der **wöchentliche Rückblick** auf die Apple-Welt von
MacTechNews.de und tunetable.net

Kalenderwoche 39 - **Ausgabe 35**

Inhalt

Editorial	2
Aperture & Lightroom	3
Tools, Utilities & Stuff	6
Stories & Updates	8
FAQ & Tipps	9
Impressum	10

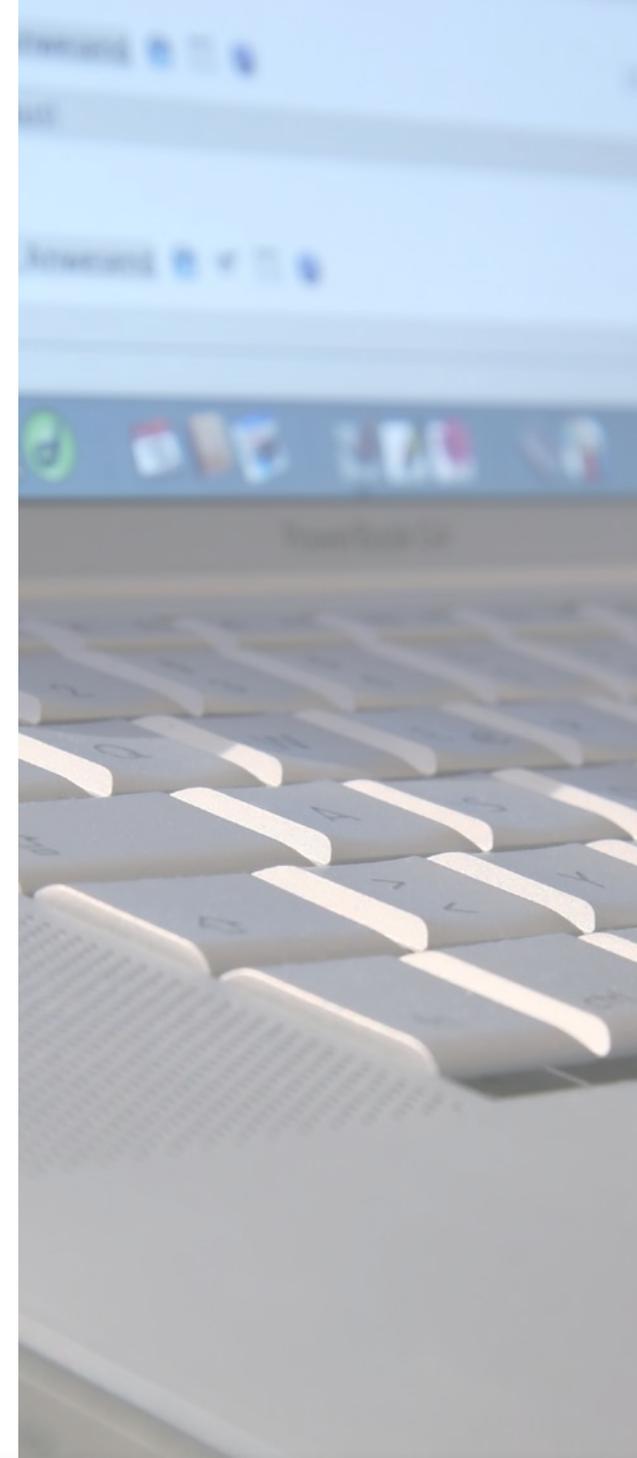


Liebe Leser

Der Höhepunkt dieses Monats in Sachen Technik ist die Photokina in Köln. Auch Apple nimmt dieses Jahr an der größten Fotofachmesse der Welt teil und präsentiert in erster Linie seine professionelle Fotoverwaltungs- und Entwicklungssoftware Aperture.

Diese Ausgabe steht daher ganz im Zeichen der Messe mit ihren Neuheiten. Dabei können wir selbstverständlich nicht sämtliche Neuvorstellungen abhandeln und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ein großer Teil der Neuheiten wurde ohnehin schon in den Wochen vor der Photokina bekannt gemacht. Alles was jetzt noch auf der Messe selbst an Neuem gezeigt wird, ist ein Bonus, den wir Technikinteressierte gerne annehmen. Ich hoffe, dass auch für Sie auf den folgenden Seiten interessantes zu finden ist.

Herzlichst Ihr
Frank Borowski
alias sonorman



Aperture & Lightroom

Neue Versionen der beiden ambitionierten Fotomanagement-Programme.

Für manche scheint es eine Art Religion zu sein, die auch mal mit unangemessener Aggressivität vertreten wird, für andere ist es schlicht eine Frage, welches das bessere Werkzeug ist. Es geht um Fotomanagementsoftware, wobei die derzeit wohl wichtigsten Kontrahenden Apple Aperture und Adobe Lightroom heißen, wobei letzteres eigentlich noch nicht mal erhältlich ist. Es existiert zur Zeit lediglich eine Beta-Version.

.....

Trotzdem zeichnet sich ab, dass, zumindest auf der OSX-Plattform, die meisten Marktanteile in diesem Bereich künftig unter diesen beiden Softwarepaketen aufgeteilt werden dürften. Andere, bereits verfügbare Applikationen, wie iView oder das kürzlich auf Version 4.9 aktualisierte Bibble Pro, scheinen gegen diese neue Generation der Fotomanage-

mantprogramme wenig Chancen zu haben. Zum einen fehlt ihnen schlicht der große Name, zum anderen geraten sie, von einem reinen Usability-Standpunkt aus betrachtet, gegen Aperture und Lightroom mehr und mehr ins Hintertreffen.

Kurz vor Apples Ankündigung des Updates von Aperture auf Version 1.5 am letzten Montag schob Adobe die Beta-Version 4 von Lightroom ins Netz. In diesem Entwicklungsstadium ist Lightroom offenbar schon recht nah am Release-Status. Zwar fehlen nach wie vor ein paar elementare Tools wie Spot & Patch, doch der Rest kann sich wirklich sehen lassen. Die Oberfläche wurde in Beta 4 noch einmal deutlich verfeinert und ist, nach meinem ganz persönlichen Dafürhalten, besser gelungen, als das GUI von Aperture, da es etwas raumeffizienter ist und optisch angenehmer auf mich wirkt. Das bedeutet jedoch nicht, dass mir die Oberfläche von Aperture nicht

zusagen würde. Lightroom gefällt mir lediglich **noch** besser. Von der Bedienung erfordert es auf meinem 30" Cinema Display praktisch kein Umschalten zwischen verschiedenen Ansichtsmodi. Der Screenshot unten zeigt, wie Lightroom praktisch alle relevanten Bedienungselemente in einer Ansicht unterbringt, während

ich mich bei vergleichbaren Aufgaben in Aperture häufiger zum Wechseln der Ansicht genötigt sehe, was leider auf meiner Hardware* sehr träge vonstatten geht. Das muss natürlich nicht für alle zutreffen. Jeder hat seine bevorzugte Art zu arbeiten, so dass Aperture für manche die bessere Oberfläche bieten mag.



* Power Mac G5, Dual 2,7 GHz, 2,5 GB RAM, 250 GB Harddisk, ATI 9650, 30" Cinema Display.



Lightroom Beta 4 bietet gegenüber der vorherigen Version noch eine ganze Reihe von Verbesserungen. Eine davon ist die neue „Tone Curve“. Sie zeigt nun in Echtzeit den relevanten Bereich an, über dem sich der Cursor gerade im Bild befindet und blendet gleichzeitig den verfügbaren Dynamikspielraum für etwaige Korrekturen an. Für den Anwender wird dadurch sofort sichtbar, wo und in welchem Maße eine Beeinflussung stattfindet. Ein Beispiel: Man lässt einfach den Mauscursor über einem Bereich im Bild liegen, für den man die Tonkurve anpassen will. Dann verwendet man die Pfeiltasten, um damit die Kurve zu manipulieren. Eine exzellente Hilfe und meiner Ansicht nach deutlich intuitiver und effektiver, als das Levels-Diagramm in Aperture.

Weitere Neuerungen betreffen unter anderem eine Funktion namens „Vibrance“. Damit lässt sich per Schieberegler eine sehr präzise, nicht-lineare Einstellung der Sättigung vornehmen. Die Funktion berücksichtigt dabei automatisch verschiedene Parameter, um beispielsweise Hauttöne nicht übermäßig zu sättigen.

Ebenfalls neu ist der Schieberegler „Recovery“. Er dient zur Wiederherstellung von Details in den Lichtern überbelichteter Bilder. Anstatt erst die Belichtung herunter zu regeln und danach die Helligkeit zu korrigieren, erledigt das dieser Regler in einem Abwasch und sehr effizient.

Auch bei den Ansichtsoptionen hat sich einiges getan. So lassen sich unter anderem die verschiedenen Panels auf mehrere Arten ein- und ausblenden, nicht benötigte Panels können komplett deaktiviert werden. In der Thumbnailübersicht (Grid View) lassen sich zu den einzelnen Bildern mehrere vom Benutzer selektierbare Informationen einblenden.

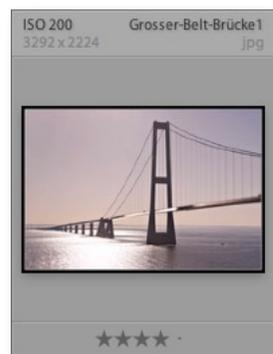
Die vielen anderen Änderungen in Lightroom Beta 4 können Sie Detail-

liert in den [Release Notes](#) auf der Adobe-Webseite nachlesen.

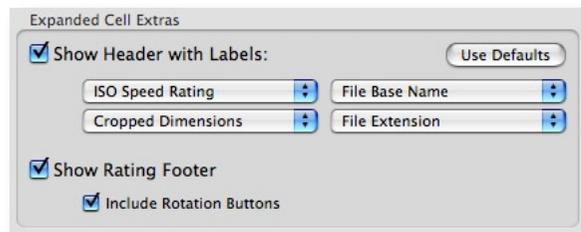
Auch Aperture hat kräftig nachgelegt. Der Versionssprung ging zwar nicht, wie von vielen erwartet, gleich auf 2.0, aber das ist wohl eher gut so, denn eine 2 vor dem Dezimalpunkt hätte wohl bedeutet, dass es ein kostenpflichtiges Update wäre. So freuen wir uns über den Versionsprung von 1.1 auf 1.5 und die damit einhergehenden Verbesserungen.

Unter den vielen Neuerungen ist wohl besonders die flexible Bibliotheksverwaltung hervorzuheben, die es erlaubt, Fotos an beliebigen Speicherorten abzulegen. Damit wäre eine der größten Schwachstellen von Aperture beseitigt. Unklar ist aber zu diesem Zeitpunkt noch, ob Aperture die Speicherorte der Bilder auch überwacht, so dass es automatisch erkennt, wenn Bilder manuell verschoben oder gelöscht wurden.

Zu den weiteren Verbesserungen bei der Dateiverwaltung gehört eine bessere Integration in die iLife-Applikationen. So kann man beispielsweise mit Hilfe der Medienübersicht in iLife '06 und iWork '06 die Aperture Bibliothek durchsuchen. Das Export-



Benutzer-definierbare Informationen im Grid View.



maconcept

Luxology modo 202



Sie suchen ein Tool um Ihre Production Pipeline zu erweitern? Egal ob Sie mit 3ds Max oder Maya arbeiten. modo fügt sich nahtlos in Ihre Pipeline ein.

Wir bieten Ihnen modo 202 in der Box-Version an!

Schauen Sie doch einfach bei uns im Web vorbei und überzeugen sich von den Leistungen und wir bieten Ihnen auch interessante Bundles zusammen mit Wacom Tablett an.

Kontaktieren Sie und einfach. Wir freuen uns auf Ihre Anfragen!

Selbstverständlich bieten wir Ihnen auch die entsprechende Hardware an und noch mehr Software...

t. +49 6151 151014 - www.maconcept.de



tieren von Metadaten erfolgt jetzt über eine so genannte XMP-Sidecar-Datei. Alle Programme, die XMP-Dateien unterstützen, haben so vollen Zugriff auf sämtliche in Aperture angelegten Metadaten zu dem Bild.

Ebenfalls hinzugekommen sind neue Steuerelemente für Farbe (siehe Screenshot unten). Damit lassen sich einzelne Farbbereiche gezielt beeinflussen, beispielsweise, um das Blau des Himmels zu intensivieren, ohne andere Farbbereiche zu verändern.



Eine neue Funktion zum Schärfen soll für deutlich bessere Ergebnisse sorgen. Das stark überarbeitete Werkzeug orientiert sich dabei an der Leuchtkraft der Objekte und kann in mehreren Parametern beeinflusst werden.



Auch die Lupe wurde von den Entwicklern noch mal unter die selbige genommen und umfassend überarbeitet. So lässt sich nun ihre Größe in weiten Bereichen, zum Beispiel mit dem Scrollball der Mighty Mouse, verändern. Ihr Vergrößerungsfaktor kann stufenlos zwischen 100% und 1600% variiert werden. Bei Bedarf kann man die Lupe jetzt außerhalb des Bildes liegen lassen und den zu kontrollierenden Bereich lediglich mit dem Cursor anfahren.

Die weiteren Neuerungen in Aperture 1.5 finden sie auf der [Produkt-Webseite](#).

Bleibt noch die Frage nach der Performance. Bis Redaktionsschluss ist das Update leider nicht erschienen. Da Apple jedoch keinerlei Versprechungen zu etwaigen Leistungssteigerungen gemacht hat, kann man wohl davon ausgehen, dass sich diesbezüglich nichts Wesentliches getan hat.

Was bin ich nicht schon beschimpft worden, weil ich es gewagt habe, die schlechte Leistung von Aperture auf meiner Hardware zu kritisieren. Doch dies ist meine ganz private „Idomenea“ und ich werde

diese Oper nicht absetzen, solange Aperture nicht zumindest die Performance vergleichbarer Programme erreicht. Auch der Ressourcenbedarf ist insgesamt bei Aperture einfach zu hoch. Habe ich nur ein paar zusätzliche Programme laufen (Mail, Webbrowser, iTunes), scheinen 2,5 GB Arbeitsspeicher vollkommen unterdimensioniert zu sein. Es führt dazu, dass entweder ausgeblendete Programme auf die Festplatte ausgelagert werden, oder dazu, dass Aperture schon kleinere Aktionen mit dem Beachball und langen Wartezeiten quittiert.

Legt man die von Apple **empfohlene** Hardware zugrunde (nicht die Mindestanforderungen), dann rutscht das Preis/Leistungsverhältnis von Aperture in den Keller. Für mich würde es bedeuten, mindestens weitere 400 Euro in eine ATI X800 zu investieren und wahrscheinlich auch den Arbeitsspeicher erheblich aufstocken zu müssen. Da mein Mac in seiner derzeitigen Form aber noch ein Jährchen halten soll, ich in der Zwischenzeit aber vernünftig meine Bilder verwalten und bearbeiten will, fällt meine persönliche Wahl nun endgültig auf Lightroom. Aperture hat seine Chance gehabt. *(son)*





GarageSale

Das intuitive eBay-Tool
für Mac OS X

-  ▶ eBay-Auktionen erstellen und verwalten
-  ▶ Intel-ready (Universal Binary)
-  ▶ Smart Groups
-  ▶ eingebauter Zeitplaner
-  ▶ automatischer Bilder-Upload zu .Mac, FTP oder WebDAV-Server
-  ▶ über 60 Designvorlagen
-  ▶ eMail-Vorlagen
-  ▶ deutscher Support

Versionstracker: ★★★★★ (4,2)
 Macupdate: ★★★★★ (4/5)
 Solution Directory: ●●●●● (5/5)

GarageSale

iwascoding.com/GarageSale



Tools, Utilities & Stuff

Photokina Neuheiten

Bevor wir zu den Kameraneuheiten dieser Woche kommen, hier ein anderes interessantes Gadget für Fotofreunde: Canon hat einen eigenen [Media Storage Viewer](#) vorgestellt. Diese manchmal auch als Image Tank bezeichneten Geräte sollen dem Fotografen die Arbeit „im Feld“ erleichtern. Statt eines sperrigen Notebooks zur Datenauslagerung und zur Begutachtung der Bilder ist ein Image Tank eher eine Art MP3-Player mit Schwerpunkt auf Foto- und Videofunktionen. Entgegen dem iPod bietet der Canon Media Storage Viewer also bessere Möglichkeiten zur Auslagerung und Vorauswahl der geschossenen Bilder.

Ausgestattet mit einer 30 oder 80 GB Festplatte verfügt das Gerät über reichlich Platz für Fotos, Videos, Audio-Files und andere Daten. Das Design und die Bedienung ist an das der EOS-Kameras angelehnt. Sein 3,7 Zoll große LC-Display bietet eine Auflösung von 640 x 480 Bildpunk-

ten, was einer Pixeldichte von satten 216,2 ppi entspricht (ein 30" Cinema Display bietet im Vergleich nur 100,6 ppi). An Bildformaten unterstützt der Media Storage Viewer JPEG, TIFF und Canon RAW, leider keine RAW-Formate anderer Kamerahersteller und auch kein DNG. Zur Datenübertragung stehen Kartenslots für CF-, SD- und MMC Karten, sowie eine USB 2.0 Schnittstelle (Hi-Speed) zur Verfügung. Genaue technische Daten finden sie in [dieser PDF](#). Preis und Verfügbarkeit stehen noch nicht fest, sollen aber Anfang Oktober bekannt gegeben werden.



Kurz vor Beginn der Photokina ließ ein weiterer Hersteller "seine Katze" aus dem Sack. Im Frühjahr 2007 soll die überarbeitete [Fuji S5 Pro](#) Digital-SLR erhältlich sein, die über einen neuen SuperCCD-Sensor verfügt. Dieser nun 'SR Pro' genannte Chip verfügt über 6,17 Millionen Photopixel für den normalen Helligkeitsbereich und noch mal 6,17 Millionen Pixel für den Bereich der Highlights, um damit den Dynamikbereich zu vergrößern. Insgesamt kommt der Sensor also auf 12,34 Megapixel, wobei ein 14 Bit A/D-Wandler zum Einsatz kommt. Das Gehäuse wurde ebenfalls überarbeitet, basiert aber ganz klar auf



dem der Nikon D200, mit der sie sich auch viele andere Features teilt. Der Preis wurde noch nicht bekannt gegeben.



Wie angekündigt, hat Sigma pünktlich zum Start der Photokina sein neues Kamera-Flaggschiff vorgestellt. Die SD14, Nachfolgerin der SD10, verfügt über einen Foveon X3 Sensor, der etwas kleiner als übliche SLR-Sensoren im APS-C Format ist und einen Crop-Faktor von 1,7 aufweist. Foveon Sensoren arbeiten mit drei separaten Farblayern für R, G und B. Der Sensor in der neuen SD14 kommt auf eine Auflösung von 2652 x 1769 Pixel pro Farbschicht. Insgesamt schafft die Kamera damit eine

höchste Auflösung von 14,15 Megapixeln bei 4608x3072 Bildpunkten. Aufgrund der dreischichtigen Technologie beträgt die native Auflösung jedoch gerade mal 4,64 Million Pixel bei 2640x1760 Bildpunkten. Die reale Auflösung dürfte der eines 8- bis 10-MP-CCDs mit dem üblichen Bayer-Mosaikfarbfilter entsprechen. Eine (englischsprachige) Erläuterung zu diesem Thema finden Sie [hier](#).

Dafür soll die Farbwiedergabe besonders akkurat erfolgen und erheblich weniger Farbsäume das Bild verunstalten. Abgesehen davon besitzt die SD14 die zur Zeit gängigen Ausstattungsfeatures wie ein 2,5" Display und einen eigens entwickelten Schutz gegen Staub auf dem Sensor. Der Preis beträgt laut DPReview rund 1.640 Euro (umgerechnet von Pfund Sterling). Ein genauer Verfügbarkeitstermin steht offenbar noch nicht fest.



Im Laufe der Messe machte sich aber dann ein klein wenig Ernüchterung breit. Zum einen haben die meisten Hersteller ihr Pulver schon vor der Photokina verschossen, indem Sie vorab ihre Produktneuheiten in eigenen Pressemitteilungen bekannt gemacht haben, und zum anderen hat Canon manche seiner Fans im Regen stehen lassen, die auf neue Pro-Modelle und einen Nachfolger der EOS 30D gehofft hatten. Allerdings zeichnete sich schon länger ab, dass Canon gar nicht die Absicht hatte, diese Produkte noch in diesem Jahr zu erneuern. Die PMA Anfang 2007 in Florida gilt unter Insidern schon länger als der wahrscheinlichere Termin hierfür.

Auch Olympus lässt seine Fans weiter auf eine neue Profi-SLR warten. Auf der Photokina wurde lediglich eine grob geschnittene Designstudie gezeigt. Mit einem fertigen Produkt ist wohl nicht vor Mitte 2007 zu rechnen. Außer den hier vorgestellten Kameras haben wir in den vergangenen

Ausgaben Mac Rewind also schon alle wichtigen Spiegelreflexneuheiten abgehandelt. Auf die Masse der neuen Kompaktmodelle will ich gar nicht näher eingehen. Neben der allgemeinen Pixelaufrüstung bieten die Modelle kaum erwähnenswerte Innovationen und sind in weiten Bereichen so austauschbar, dass eine nähere Betrachtung kaum lohnt. Eine Ausnahme ist vielleicht die Projektstudie der **Sigma DP1**, die im Laufe des nächsten Jahres mit dem 14 MP Foveon-Sensor der SD14 auf den Markt kommen soll.

Darum hier noch ein paar News aus dem Zubehörbereich: SanDisk hat zur Photokina zwei Neuheiten präsentiert. Die CompactFlash-Karten der **Extreme III** Serie sind nun auch mit Kapazitäten von 12 und 16 Gigabyte erhältlich. Nach eigenen Angaben handelt es sich dabei um die derzeit größten verfügbaren Speicherkapazitäten im CF-Card-Bereich. Das gleiche nimmt jedoch auch der Speicher-



kartenhersteller **Pretec** für seine 12 und 16 GB Karten in Anspruch. Klappern gehört halt zum Handwerk. Ab Dezember sollen die Karten für 550, respektive 735 Euro im Handel sein.

Bei den SD-Cards hat SanDisk ebenfalls nachgelegt und bietet nun erstmals eine **SD-Karte der Ultra-II-Serie mit 4 GB Kapazität** an. Sie soll schon im Oktober inklusive eines USB 2.0 CardReaders für rund 145 Euro* erhältlich sein. Wettbewerber **Kingston** bietet ebenfalls eine 4 GB SD-Card und einen passenden CardReader (15 in 1) an. Mit 168 Euro plus knapp 20 Euro für den CardReader verlangt Kingston jedoch etwas mehr als SanDisk. Wie sich die Preise am Markt entwickeln, muss sich natürlich erst zeigen.

Weitere wichtige Zubehörthemen im Fotobereich sind Taschen und Stative. Auf der Photokina wurden diesbezüglich natürlich massenhaft Produkte demonstriert. Beide Themen werden in künftigen Ausgaben von Mac Rewind noch näher behandelt werden.

(son)

* Preisangaben inkl. 16% Mehrwertsteuer.



Stories & Updates

Große Updatewoche bei Apple



Diese Woche war etwas reicher an Apple-Updates. Neben der Frischzellenkur für Aperture wurden auch andere Pro-Applikationen aus Cupertino gepflegt. Zunächst wäre da das [Apple Pro Application Support Update 2006-02](#). Hierbei handelt es sich um eine Systembibliothek, in der gemeinsam benutzte Funktionen vieler Pro-Applikationen liegen. Apple schreibt in der Software-Aktualisierung:

„This update addresses several issues with underlying frameworks and shared components for Apple’s professional applications and is strongly recommended for all users of:“

- Final Cut Studio 5.1
- Final Cut Pro 5.1
- Motion 2.1
- Soundtrack Pro 1.1
- DVD Studio Pro 4.1
- LiveType 2.1



- Compressor 2.1
- Apple Qmaster 2.1 Final Cut Express HD 3.5

Weiterhin erschien vergangene Woche [Apple Final Cut 5.1.2](#). Neu an der Version sind Fehlerbehebungen und Kompatibilitätsverbesserungen betreffend mancher Canon-, JVC- und Panasonic-Kameras. Apple schreibt dazu in der Software-Aktualisierung:

„Final Cut Pro Update 5.1.2 provides important bug fixes and compatibility updates for certain Canon, Sony, JVC and Panasonic devices. This update is recommended for all Final Cut Pro 5.1 and Final Cut Pro 5.1.1 customers“

Als dritter im Bunde sind die Apple **Cinema Tools 3.1.2** erschienen. Sie stehen bislang nicht über die Apple Download-Seite zur Verfügung, da-

her kein Link. Die Angaben zu diesem Update lauten:

„Apple Cinema Tools 3.1.2 addresses inter-application compatibility and fixes some potential issues with reverse telecine when using files larger than 9GB.“

Ein weiteres Update, oder besser gesagt Doppel-Update, betrifft [Logic Pro](#) und [Logic Express](#), deren Versionsnummer nun 7.2.3 lauten. Apple verspricht eine bessere Performance auf Mac Pro und Power Mac G5 Quad Systemen. Voraussetzung für die Installation des Updates ist mindestens Mac OS X 10.4.3 und Logic ab Version 7.2.1.

Ende der Woche wurde noch schnell ein Update für [iLife](#) und [iWork](#) herausgegeben. Primär wurde die Kompatibilität mit Aperture 1.5 verbessert und einige Bugs be-

hoben, die wie üblich nicht näher erläutert wurden, iPhoto erhielt darüber hinaus noch ein paar neue Themes. Die Einzelheiten zu diesen Updates finden Sie unter den Links.

Last but not least: Wie bereits vermutet, schob Apple am vergangenen Mittwoch ein Bugfix für iTunes 7 nach. Etliche User hatten neben Performance-Problemen auch mit schweren Abstürzen und anderen Nickligkeiten in iTunes 7 zu kämpfen, so dass der Verdacht aufkam, Apple musste zur rechtzeitigen Präsentation Software im Zusammenhang mit den neuen iPods eine unfertige Version auf den Markt werfen. [iTunes 7.0.1](#) behebt, was wohl schon vor der Veröffentlichung hätte behoben werden sollen, und steht sowohl über die Software-Aktualisierung, als auch über die Apple Download Seite für Updates bereit.

(son)



FAQ & Tipps

F: Wann erscheint noch mal die nächste Ausgabe?

A: Mac Rewind erscheint wöchentlich, jeweils am Samstag, und kann kostenlos von der Seite **mac-rewind.de** heruntergeladen oder als **Podcast im iTunes** abonniert werden.

F: Warum wurde nicht über XY berichtet?

A: Mac Rewind erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Redaktion entscheidet jeweils im Laufe der Woche, welche Themen ins Magazin kommen ...und welche nicht.

F: Letzte Woche waren es aber zwei Seiten mehr, oder?

A: Der Umfang jeder Ausgabe von Mac Rewind hängt von verschiedenen Faktoren ab. Wir sind bemüht, mehr Qualität als Quantität zu bieten. Weniger als fünf Seiten Information sollen es aber nicht werden.

F: Wie kann ich eine Anzeige in Mac Rewind schalten?

A: Alle Ansprechpartner sind im Impressum auf der letzten Seite gelistet.

Mac Rewind liest sich am bequemsten direkt am Bildschirm mit einem PDF-Viewer, wie dem Programm **Vorschau**. Wählen Sie im Menü unter ‚Darstellung‘ am besten die Optionen ‚Größe automatisch anpassen‘ und ‚Einzelseiten‘ im Untermenü PDF-Darstellung. Selbstverständlich können Sie das Magazin auch ausdrucken. Das Format ist DIN A4 quer.

Viele Elemente – wie Grafiken, Logos, URLs, Textpassagen und natürlich die Anzeigen unserer Werbepartner – sind als **Hyperlink** hinterlegt. Das gilt auch für einige Fachausdrücke im Text. Ein Klick auf einen dieser Links führt Sie unmittelbar zum jeweils verknüpften Ziel. Der Rewind-Button unten links ‚spult‘ zur Startseite zurück, von wo aus Sie bequem jeden beliebigen Artikel per Mausklick im Inhaltsverzeichnis erreichen.

Leserbriefe, Anregungen und Kritik senden Sie bitte per E-Mail an die Redaktion – oder diskutieren Sie mit uns und anderen Lesern über die Beiträge im Forum von **MacTechNews** und **tunetable**.



Mac Rewind



Impressum

Herausgeber:

Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim
Tel.: 0 61 31 / 6 03 56 65 • <http://www.synium.de>

Geschäftsführer: Mendel Kucharzeck, Robert Fujara
Amtsgericht Mainz (HRB 40072)

.....

Text & Redaktion: Frank Borowski (son)

sonorman@mactechnews.de

Layout: Mendel Kucharzeck, Frank Borowski

Mitarbeiter: Frank Borowski (son), Frank Heckert (Frankieboy), Martin Kalinowski (tinelli)

.....

Ihr Kontakt für Anzeigenschaltungen:

Mendel Kucharzeck

kucharzeck@synium.de

T.: 0 61 31 / 2 77 96 51

.....

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Korrektheit der Inhalte auf unseren Seiten, noch für die Inhalte externer Links. Für die Inhalte der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung erlaubt.
Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Mendel Kucharzeck.

