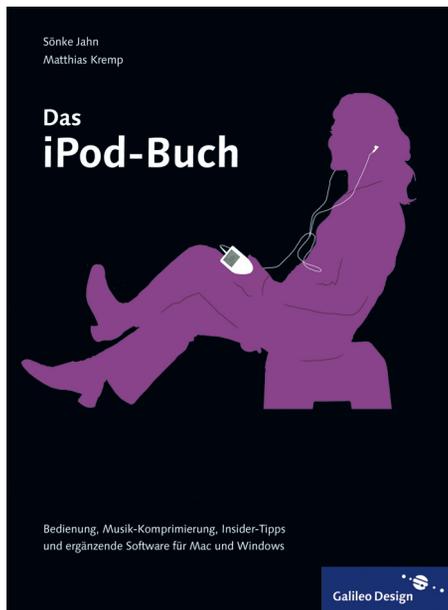


Sönke Jahn, Matthias Kremp

# Das iPod-Buch



Liebe Leserin, lieber Leser,

neulich hatte ich bei einem Konzert meinen iPod dabei, die Kopfhörer hingen locker über dem T-Shirt, der Apparat selbst blitzte weiß an meiner Seite. Nach dem Ende des Konzerts kam jemand von der Security-Mannschaft auf mich zu und fragte mich, ob ich das Konzert mit dieser »Maschine« aufgezeichnet habe.

Nun, Konzerte in ausreichender Qualität aufnehmen kann Apples MP3-Player noch nicht, aber dass man es ihm zutraut, wundert mich überhaupt nicht. Man möchte fast hinzufügen »noch« nicht. Immerhin wurde gerade erst eine Erweiterung vorgestellt, die dem iPod eine Voicefunktion verschafft. Die meisten werden aber wohl Ihren iPod zum Hören von Musik oder Hörbüchern verwenden. Nicht immer ist es mit einem Klick getan und der Wunschtitel ist direkt vom Rechner auf dem iPod. Unsere beiden Autoren helfen Ihnen dabei, Musik perfekt zu encodieren, damit sich das kleine Weiße nicht an Ihren Daten verschluckt. Sie finden Tipps und Tricks rund um den iPod, und Sie erfahren, wie Sie Ihr Gerät auch als Festplattenspeicher, als PDA-Ersatz oder einfach nur zum Spielen einsetzen können.

Matthias Kremp und Söhnke Jahn, die sich - nicht erst seit der Arbeit an diesem Buch - zu absoluten iPod-Spezialisten entwickelt haben, helfen Ihnen dabei, alle Möglichkeiten des iPod auszunutzen, und vor allem, Ihre Daten hineinzubringen.

Ich freue mich, wenn Sie uns Ihre kritischen Anmerkungen, Ihr Lob oder Ihre Verbesserungsvorschläge zukommen lassen möchten - und wünsche Ihnen jetzt viel Spaß bei der Lektüre.

### **Ihr Stephan Mattescheck**

Lektorat Galileo Computing

[stephan.mattescheck@galileo-press.de](mailto:stephan.mattescheck@galileo-press.de)

[www.galileodesign.de](http://www.galileodesign.de)

Galileo Press • Gartenstr. 24 • 53229 Bonn

<b>1 Der Player</b> .....	15
▶ Gestatten, mein Name ist iPod	
▶ Wie iPod die Menschheit verführte	
▶ Nie mehr ohne meinen iPod	
<b>2 Die Hardware</b> .....	33
▶ Was iPod in sich trägt	
▶ 1,2,3 ... 31/2: Alles eine Frage der Generation	
▶ Wie Sie iPod auch als Festplatte nutzen	
<b>3 Die Software</b> .....	55
▶ MP3 & Co: Die Geschichte der Musik wird neu geschrieben	
▶ Alles eine Frage des richtigen Formates	
▶ Wenn es mal zwackt: Musik-Formate passend gemacht	
<b>4 Die Musik</b> .....	95
▶ Wie Sie die Musik zu iPod bringen	
▶ Alles über iTunes, MusicMatch & Co	
<b>5 Die Extras</b> .....	155
▶ Wie Sie mit iPod Kontakt aufnehmen...	
▶ ... immer auf dem neuesten Stand bleiben	
▶ ... und trotzdem Zeit für ein Spielchen haben	
<b>6 Zubehör</b> .....	199
▶ Davon kann man nie genug haben	
<b>7 Ein Blick in die Kristallkugel</b> .....	255
▶ Wie es weitergehen könnte und worauf die Menschheit wartet	
<b>8 Glossar</b> .....	269
<b>Index</b> .....	276

	<b>Vorwort</b> .....	11
<b>1</b>	<b>Der Player</b> .....	15
1.1	Mit Rio fing alles an .....	17
	Erkennen Sie den iPod .....	21
	Philips HDD 100.....	21
	iRiver iHP-120 .....	21
	Dell DJ .....	22
1.2	Verrückt nach iPod .....	22
1.3	iPodder wie Sie & wir .....	25
1.4	Die besten iPod-Webseiten .....	29
<b>2</b>	<b>Die Hardware</b> .....	33
2.1	Die Innereien .....	35
	Das Display .....	36
	Die Festplatte .....	36
	Der MP3-Chip .....	37
	Die Schnittstelle .....	37
	Der Konverter.....	38
	Der Arbeitsspeicher .....	38
	Der Flash Memory Chip .....	39
	Die Batterie .....	39
	Wie viel kostet iPod wirklich? .....	39
2.2	iPod-Evolution .....	40
	Unterscheidungsmerkmale.....	41
2.3	iPod als mobile Festplatte .....	45
2.4	iPod als Startvolume.....	48
	Der Diagnose-Modus .....	52
	iPod Wiederherstellen .....	52
<b>3</b>	<b>Die Software</b> .....	55
3.1	Das Betriebssystem .....	56
3.2	MP3 & Co.: Musik mit Format .....	59
	MP3 .....	60
	Exkurs über den Versuch der Musikindustrie, uns MP3 auszutreiben .....	63
	mp3PRO .....	64
	AAC.....	65
	Audible .....	68
	Windows Media Audio.....	70
	Ogg Vorbis .....	70

---

	MusePack/MPEGPlus.....	71
	FLAC .....	71
3.5	So geht's doch: Formate konvertieren .....	72
	SoundConverter .....	72
	YAAC.....	73
	MacFLAC.....	74
	Quicktime Vorbis Component.....	75
	mAC3dec .....	76
	DBpowerAMP Music Converter .....	77
	WMA Converter .....	78
	Quicktime Vorbis Component.....	79
	FLAC frontend .....	79
	MPxchange .....	80
3.6	Für die Plattenbosse: Kopierschutz-Funktionen .....	81
	DRM à la Mac .....	81
	DRM Windows-PC .....	82
3.7	Her damit: Wie Sie iPods Musikarchiv kopieren .....	83
	iPodRip .....	86
	PodWorks.....	86
	iPod Access .....	87
	escapePOD.....	88
	IProber .....	90
	PodMaster 1000.....	90
	PodUtil.....	91
	CrockPod.....	93
	Pod 2 Pod.....	93
<b>4</b>	<b>Die Musik</b> .....	<b>95</b>
4.1	Get a Mac! .....	96
	Das Auge hört mit .....	98
	Musik gemeinsam via Internet nutzen.....	99
	Massenimporte.....	101
	Tag für Tag .....	102
	AAC bevorzugt .....	103
	iPod synchronisieren.....	106
	iTunes und AppleScript.....	107
	So funktioniert Rip to iPod.....	111
	Der iTunes Music Store .....	113
4.2	Audion: die iTunes-Alternative .....	115
	Smiling Faces: Design zum Überstreifen .....	115
	Versteht mehr Formate als iTunes .....	115

	Achtung: Aufnahme! .....	116
	Neigung zur Schleifenbildung .....	117
4.3	iTunes-Ersatz: die MusicMatch Jukebox.....	118
	Online ohne Ende.....	120
	Ausgesprochen aufnahmefähig .....	121
	Konvertibel.....	122
	Super Tagging.....	123
	Synchronisation nach Windows-Art .....	125
4.4	Windows an iPod: Bitte melde Dich! .....	126
	Geht auch nachträglich: die iPod-Umwandlung.....	130
	Der Weg zurück.....	131
	Die kommerzielle Lösung: XPlay .....	133
	Deinstallation mit Hürden.....	137
	Die (nicht wirklich) kostenlose Lösung: ephPod .....	137
	Sveta Portable Audio .....	141
	Und was ist mit Linux? .....	143
	GNUpod.....	145
	gtkpod .....	145
	SyncPOD .....	146
4.5	DVD-Soundtracks für iPod.....	146
	Nicht alles ist erlaubt .....	147
	Die kostenlose PC-Lösung .....	148
	Die kommerzielle PC-Lösung .....	150
	Die Lösung für Macintosh.....	151
4.6	Tapes & Vinyl für iPod .....	152
<b>5</b>	<b>Die Extras</b> .....	<b>155</b>
5.1	Nehmen Sie Kontakte auf.....	157
	Mac OS X only: iSync .....	160
	Entourage.....	162
	Palm Desktop .....	162
	Now Up to Date & Contact.....	163
	Lotus Notes .....	163
	Outlook.....	164
5.2	Taschenkalender.....	164
	Ganz einfach iCal .....	165
	To do or not to do .....	167
	Ich habe gar kein iCal .....	168
5.3	Notizen .....	170
	Apples iPod Skripte .....	172
	Clipboard to Note.....	174

---

Clear All Notes .....	174
List Notes .....	175
Note from Webpages.....	175
Textprogramme für iPod .....	176
Book2Pod.....	177
VoodooPad.....	178
Podtext .....	180
TextPort X.....	181
5.4 iPod als Nachrichtenleser .....	182
iPod It .....	188
GoogleGet.....	190
5.5 Software-Gimmicks .....	191
E-Mail-Software .....	193
Vorlese-Software .....	194
5.6 Weck mich, iPod .....	196
5.7 iPod als Gameboy.....	196
<b>6 Das Zubehör .....</b>	<b>199</b>
6.1 Lautsprecher .....	201
Creature .....	201
Travelsound.....	202
SoundBug.....	202
Groove Bag.....	203
Hot Air .....	204
Music Tote MT-1.....	205
6.2 Kopfhörer .....	206
PortaPro .....	207
Podio Pro .....	208
SR-001 MKII System.....	209
6.3 Adapter & Kabel .....	210
iSplitter .....	210
iShare .....	211
iCable.....	212
FireJuice .....	213
Hotwire.....	214
PocketDock.....	215
6.4 Fernbedienungen .....	215
NaviPod .....	216
6.5 Auto .....	217
Auto Charger.....	218
PowerPod.....	218

	iCharger.....	219
	Auto-Kit für iPod mit Dock-Verbindung .....	220
	Carrock.....	220
	Mobile Cassette Adapter .....	221
6.6	Sport.....	222
	Bike Holder .....	222
	iSport .....	223
	Jogging Belt.....	224
6.7	Cases .....	225
	Pod armor .....	225
	iPodWrap .....	226
	iPod BodyMask.....	227
	iSkin .....	228
	iGlove.....	229
	iPod Case .....	230
	Goyard iPod Case.....	231
	iPod Case by Dior .....	232
	i-volution .....	233
	iPod Skin .....	234
	Sport Suit Convertible.....	235
6.8	Docks & Stands .....	236
	Podstand .....	236
	FlipStand .....	237
	GPerch .....	238
	DVBase (Ltd) .....	239
	iPodDock.....	240
	(Secure) Habitat for iPod.....	241
	Standfuß selbst gemacht.....	242
6.9	Radios & FM-Transmitter .....	243
	iFM .....	243
	iTrip.....	244
	FM-Transmitter .....	245
6.10	Voice Recorder und Media Reader .....	247
	iPod Voice Recorder .....	247
	Media Reader .....	248
6.11	Schräges, Schabernack & Schätzbares .....	248
	Backup Battery Pack .....	249
	Skullcandy Link.....	249
	eVest.....	250
	High-Tech Anti-Kratzer Spezialpolitur für iPod.....	251
	Audi-Oh .....	252

---

Any Key Ultra .....	253
<b>7 Ein Blick in die Kristallkugel .....</b>	<b>255</b>
7.1 Die Speicherkapazität.....	257
7.2 Das Farb-Display .....	259
7.3 Der AV-iPod.....	261
7.4 Der drahtlose iPod .....	263
7.5 Die (endlose) Wunschliste .....	266
<b>Glossar .....</b>	<b>269</b>
<b>Index .....</b>	<b>276</b>

*Lesen Sie hier, warum es gut ist, dass Sie dieses Buch gekauft haben. Und zwar nicht nur, weil wir Ihnen am Ende dieses Vorworts verraten, wo Sie iPod umsonst bekommen können.*

Seltsame Sache, das mit dem iPod: Wer ihn hat, will ihn nicht mehr hergeben. Und jeder, der ihn noch nicht hat und dem wir iPod nur mal so zum Zeigen und Ausprobieren in die Hand gegeben haben, machte uns den Bill Gates. Denn schon der oberste Windows-User soll bass erstaunt und komplett begeistert gewesen sein, als er das erste Mal am iPod-Rad drehte, damit durch die Menüführung auf dem Display flitzte und das damit verbundene Bedienprinzip des Players sofort begriffen zu haben schien. »Sieht aus wie ein fantastisches Produkt«, zitiert ihn Steven Levy, der seinerzeit anwesende Reporter des US-Nachrichtenmagazins Newsweek, der in seinem Artikel auch Gates' Ausruf kolportiert: »Und den gibt's nur für Macintosh!« Nee, Bill, gibt es nicht. Nicht mehr. Auch Windows-User dürfen sich an iPod weiden. Obwohl er am Mac einfach am coolsten funktioniert.

Seltsamerweise gilt iPod immer noch als teures Gerät, bei dem man das Design und Apples Image, Geräte nur für Besserverdienende zu bauen, mitbezahlt. Das ist natürlich Quatsch! Denn Qualität hat nun mal ihren Preis, und keiner von uns hat so viel Geld, dass er es mit billigem Zeugs verplempern kann. Und außerdem ist die direkte Konkurrenz tatsächlich nicht oder nur wenig billiger, wie wir zeigen werden. Aber okay! Wir gestehen gern ein, dass wir parteiisch sind. Hätten wir sonst ein iPod-Buch geschrieben?

Und wir sind nicht allein auf diesem Planeten. In der Weltpresse etwa sticht aus der Vielzahl überwiegend wohlmeinender Artikel über iPod der von der Kollegin Sandy McMurray in der »Globe and Mail«, der einzigen überregionalen kanadischen Tageszeitung, durch besondere Klarheit hervor. Sie schrieb: »Here is a simple, non-technical review of the iPod: It's worth it. Go get one«. Müssen wir das noch übersetzen? Weiter schrieb sie, und das ist im Grunde genommen haargenau das, was wir in diesem Vorwort auch zum Ausdruck bringen möchten und augenscheinlich nur zu bequem dazu sind: »Falls Sie dennoch ein wenig mehr Infos brauchen, bevor Sie ein paar hundert Dollar abdrücken, lesen Sie bitte weiter«. Und zwar dieses Buch. Aber auch, wenn Sie sich iPod bereits gekauft haben: Lesen Sie aufmerksam alle Kapitel, um die Fähigkeiten dieses kleinen Kerls erkennen und komplett ausreizen zu können.

Denn wir wissen wirklich alles über iPod. Und wir verraten es Ihnen umgehend weiter. Oder wussten Sie etwa schon, dass iPod nicht nur ein Digital Music Player, sondern ein Dual-Prozessor-Mac ist? Sehen Sie! Dies und weitere bislang gut gehütete Geheimnisse aus iPods Innenleben werden wir in diesem Buch enthüllen. Nur zu: Gehen Sie endlich zur Kasse und kaufen Sie diesen Schinken. Sie werden es nicht bereuen.

Wir sprechen iPod – Sie werden es vielleicht schon bemerkt haben – übrigens immer persönlich an. Denn das ist er: persönlich. In dem Augenblick, in dem Sie Ihren eigenen iPod zum ersten Mal aus seinem Schlaf erwecken, ihn mit Ihrem Mac (zur Not auch Ihrem PC) verbinden und die ersten Songs aus Ihrer Sammlung auf ihn überspielen, wird aus dem kleinen weißen Kasten nicht weniger als »Ihr iPod«. Dann ist er nicht mehr »der« iPod oder »ein« iPod, er ist fortan schlicht und einfach iPod, denn er kennt Ihre verborgenen Vorlieben und intimsten Musikgeheimnisse. Sie finden das kitschig? Er weiß aber, wann Sie heimlich beim Joggen die neue deutsche Nena hören, dass Sie sich am liebsten bei Mozart entspannen oder alle Lieder von PUR oder Wolfgang Petri mitsingen können. Keine Bange: iPod kann schweigen, und das macht ihn zu Ihrem Verbündeten.

Aber iPod kann noch viel mehr, als Sie mit dem »passenden« Musikprogramm zu versorgen. iPod kann Sie an Termine erinnern, er merkt sich Telefonnummern und ist sogar stets zu einem kleinen Spielchen unter Freunden bereit. Wenn er gut drauf ist und Sie ihn entsprechend vorbereitet haben, kann er sogar Ihren Mac starten oder als Ihr Datenretter reüssieren. Wie all das geht, was Sie tun oder lieber bleiben lassen sollten, erfahren Sie in diesem Buch. Und Sie erfahren auch, wie Sie mehr aus iPod herausholen, als Apple es für möglich gehalten hat.

Hoffentlich haben Sie mit iPod genauso viel Spaß, wie wir beim Schreiben dieses Buches hatten.

Pinneberg, im Oktober 2003

Hamburg, im Oktober 2003

**Sönke Jahn**

**Matthias Kremp**

soenke.jahn@schleswig-holstein.de

matthias.kremp@hamburg.de

P.S.: Ach ja, Ihren kostenlosen iPod können Sie sich aus dem Web herunterladen unter <http://users.macunlimited.net/kieranbaxter/ipod/>. Kleiner Scherz: Es handelt sich nur um einen Papierbausatz. Drucken Sie ihn aus, schneiden Sie ihn zurecht und kleben Sie ihn zusammen. Sie können ihn natürlich verschenken. Oder, noch besser, als Platzhalter in der Hand mit zum Händler nehmen, um dort einen echten zu kaufen und sich damit wirklich eine Freude machen.

P.P.S.: Wir würden hier gern unseren Familien etwas mitteilen. Dürfen wir? Gut. Liebe Familien: Wir haben fertig, das Buch ist durch. Wir sind in Wirklichkeit gar keine Zombies, sondern sahen nur so aus. Dürfen wir jetzt bitte, bitte wieder aus dem Arbeitszimmer herauskommen und an Eurem Leben teilhaben? Schiebt einfach die Kommode vor der Tür beiseite und schließt die Tür auf. Danke schön.

# 2 Die Hardware



*Nahezu Topsecret: iPods Innenleben*

- ▶ Was iPod in sich trägt
- ▶ 1,2,3 ... 3 1/2: Alles eine Frage der Generation
- ▶ Wie Sie iPod auch als Festplatte nutzen

*Als Festplatten-MP3-Player kann iPod nicht leugnen, dass in ihm auch der eine oder andere Computerchip steckt. In diesem Kapitel riskieren wir einen kleinen Blick unter die Haube.*

Es ist längst legendär, wie vollmundig Apple-Boss Steve Jobs neue Produkte seiner Firma anzupreisen versteht. Seine Keynotes, die Eröffnungsreden auf den diversen Mac-Messen und Entwicklerkonferenzen, sind äußerst unterhaltsam und nicht selten mitreißend. Mitunter erntet er sogar donnernden Applaus von seinem Fachpublikum, wenn er etwa die beeindruckenden technischen Spezifikationen des neuesten Power Mac G5 genüsslich vorträgt. Aber wenn es sich darum dreht, über iPods Innenleben etwas mehr Details preis zu geben, erlebt man Mr. Jobs und seine Firma wortkarg wie selten. Natürlich ist auch iPod ein »insanely great product«, mit dem Apple, Zitat: »den digitalen Music Player neu erfunden hat«. Weil man mit ihm nun seine komplette Plattensammlung wo immer man geht oder steht in der Hosentasche dabei haben könne. Kein Wort darüber, wie dieser Winzling konstruiert ist. Nur die Größe der Festplatte ist kein Geheimnis.

Was wir heute über das Innenleben von iPod wissen, verdanken wir vor allem furchtlosen Bastlern, die ihre Geräte mit viel Forscherdrang und noch mehr Chuzpe auseinander bauten und ihre Entdeckungen nicht nur fotografierten, sondern diese Bilder auch online veröffentlichten.

Die ausführlichste Fotodokumentation über einen seziierten iPod findet sich im Web unter der URL [www.anandtech.com/audio/showdoc.html?i=1827](http://www.anandtech.com/audio/showdoc.html?i=1827). Der IT-Analyst Anand Lal Shimpi ist bei weitem nicht der Einzige, der sich mit Kamera und Schraubenzieher über den Player hermachte, anstatt damit wie vorgesehen Musik zu hören. Aber er war der Erste, der einen aktuellen iPod auseinander nahm und damit die Evolution des famosen Players dokumentiert: Er hatte offensichtlich noch die Innereien eines Vorgängermodells bei sich herumliegen, die er auf den Fotos neben die Eingeweide des neuesten iPods legte. Die größte Veränderung ist die Größe des Akkus, der nun um zwei Drittel kleiner ist als zuvor und so ein noch schmaleres Gehäuse als bei den Vorgängermodellen ermöglicht.

Weitere Eingeweidebilder älterer iPods finden sich auf der japanischen Webseite [www.suyama.jp/ipod.html](http://www.suyama.jp/ipod.html) sowie bei [www.chipmunk.nl/ipod/](http://www.chipmunk.nl/ipod/). Unter der URL <http://deep.urbanurban.no:16080/ipod/disassembly/> zeigt der Norweger Kjetil Valen in drama-

tischen Schwarzweißfotos, wie man iPod öffnet: Man knackt ihn – wie eine Auster – mit einem Messer. Denn iPod hat keine Schrauben und wird innen von einer Reihe starker Clips zusammengehalten.

Warum man als Laie besser die Finger davon lassen sollte, mit iPods Hardware zu experimentieren, beschreibt ein kleiner Fotoman, der natürlich auch im Web betrachtet werden kann: Nachdem iPod unglücklicherweise einige Zeit in einer Coca-Cola-Lache geschwommen ist, entschloss sich der namenlose Eigentümer zu einer dramatischen Rettungsaktion am offenen Player, inklusive einer Reinigung der Einzelteile des nur noch klebrigen Kastens mit Wasser und Alkohol. Das anschauliche Beispiel, wie man es besser nicht versuchen sollte, findet sich unter [www.pillowpillow.com/ipodfirstaid/](http://www.pillowpillow.com/ipodfirstaid/). Am Ende bleibt dem traurigen Besitzer nur, um Spenden zu bitten. Wohl, um sich iPod neu kaufen zu können.



◀ **Abbildung 2.1**  
Kann iPod ein Bad in schwappender Coca Cola überleben? Eine Fotostory dokumentiert die Rettungsaktion. Wird es ein Happy End geben?

## 2.1 Die Innereien

Kaum zu glauben, aber wahr: iPod wurde innerhalb eines halben Jahres erdacht, konzipiert, entwickelt, fertig, her- und schließlich vorgestellt. Im April 2001 stellte Apple ein zeitweise 50-köpfiges Team zusammen, um Ende des Jahres, rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft, den »Walkman des 21. Jahrhunderts« (Apple-Boss Steve Jobs) in den Handel bringen zu können. Kurz zuvor hatte Jobs in einer seiner Keynotes vom iMac als dem »Digital Hub« geschwärmt,

dem Herzstück eines digitalen Lebensstils. Dank ihm wachse benutzerfreundlich wie nie zuvor endlich zusammen, was zusammen gehört: Internet, Foto, Video, Musik etc. pp. Zu diesem Zeitpunkt aber war iPod nur ein Funkeln im Auge des Apple-Chefs. Ob er ihm damals schon vorschwebte? Das wird nicht mehr zu klären sein. Fest steht: Erst ein paar Wochen später gab Jobs den Startschuss zur Entwicklung des Apple-Players.

Vor allem, um die Deadline zum Weihnachtsgeschäft einhalten zu können, mussten iPods Entwickler auf Standardbauteile anderer Hersteller zurückgreifen. Hinzu kam aber sicherlich auch die Ungewissheit über den Erfolg des Players. Denn iPod sollte anfangs ein Mac-only-Produkt werden, so dass bei dem geringen Marktanteil, mit dem Apple-Computer geschlagen ist, eine komplette Eigenentwicklung möglicherweise nicht wirtschaftlich gewesen wäre.

Und so ging das iPod-Team notgedrungen einkaufen. Aber was sie mitbrachten, waren Bauteile vom Feinsten, die schließlich den weltbesten kleinsten MP3-Player betreiben sollten. Das Resultat der Entwicklungsarbeit bei Apple war wieder einmal mehr als die Summe seiner Einzelteile.

### Das Display

Der Hersteller des in der Diagonale fünf Zentimeter messenden Monochrom-Displays bleibt leider noch im Dunkeln, was weder an dessen Auflösung von 160 mal 128 Pixel noch an der eingebauten LED-Hintergrundbeleuchtung liegt. Vielmehr sind darauf schlicht keinerlei Kennzeichnungen angebracht. Festzuhalten ist, dass die auf dem Display dargestellten Informationen unter diversen Lichtverhältnissen zumeist ganz ausgezeichnet lesbar sind.



**Abbildung 2.2 ▲**

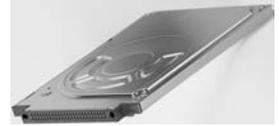
Brillantes Bildschirmchen: iPods Display ist zwar nicht gerade die Krone der Schöpfung, erfüllt seinen Zweck aber bestens.

### Die Festplatte

Das Bauteil, das in iPod am meisten Platz einnimmt, ist die Festplatte. Apple verwendet hier 1,8-Zoll-PCMCIA-Laufwerke von Toshiba, die zum Teil offenbar exklusiv für iPod gefertigt werden. So bietet Toshiba selbst ausschließlich Modelle mit 5, 10 und 20 GByte für den Verkauf an. Die von Apple eingesetzten Varianten mit 30 und 40 GByte waren und sind dagegen nicht im freien Handel zu bekommen. Da ein 20-GByte-Modell allein schon mit rund 250 Euro zu Buche schlägt, kann man sich ausrechnen, dass die Festplatte auch für Apple den größten Anteil an den Materialkosten zu iPod hat.

Die technischen Daten der verwendeten Laufwerke stehen denen normalgroßer 2,5-Zoll-Notebook-Festplatten kaum nach. So verfügen

sie über eine UDMA-Schnittstelle (ATA-5) mit einer theoretischen Bandbreite von 100 MBit/s, drehen mit 4200 Umdrehungen pro Minute, verfügen aber nur über magere 512 kByte Cache-Speicher. Während in den 10- und 15-Gbyte-Modellen jeweils eine so genannte »Platter« rotiert, drehen sich im 30- und 40-GByte-Modell zwei solcher Speicherscheibchen, was auch der Grund für die etwas größere Dicke des aktuellen 40-GByte-iPod ist. Mit 51 bzw. 62 Gramm tragen sie etwa ein Drittel zu iPods Lebendgewicht bei. Zu vermerken ist, dass Toshiba die MTBF, das ist die Zeit bis statistisch gesehen ein Laufwerksfehler auftritt (Mean Time Between Failures) mit 300 000 Stunden angibt, dem Laufwerk aber nur eine Lebenszeit von 20 000 Betriebsstunden (oder fünf Jahren) zugesteht. Da kann ja eigentlich nichts mehr schief gehen, oder?



▲ **Abbildung 2.3**  
So sieht es aus, das 1,8-Zoll-PCMCIA-Laufwerk von Toshiba, auf dem iPod Ihre Plattensammlung verstaut.

### Der MP3-Chip

Das Herzstück der digitalen Jukebox ist der MP3-Decoderchip PP5002 der Firma Portalplayer, der seine Rechenpower gleich aus zwei integrierten ARM ARM7TDMI-Mikroprozessoren bezieht. Hierbei handelt es sich um waschechte 32-Bit-RISC-CPUs, die mit 88 bzw. 133 MHz getaktet werden. Welche dieser Varianten in iPod zum Einsatz kommt, bleibt leider im Dunkel irgendwelcher Schweigegeübde, die Apple sich und der restlichen iPod-Gang auferlegte.

Dieser Prozessor ist nicht nur dafür zuständig, MP3, AAC und andere Musikformate in Echtzeit zu kodieren und zu dekodieren, sondern sorgt auch für die Anbindung der Festplatte und des Displays, unterstützt die Apple-Version des Digital Rights Management (DRM) und den Equalizer.



◀ **Abbildung 2.4**  
Wirklich, wirklich winzig: Portalplayers PP5002-System-On-A-Chip enthält gleich zwei ARM-Prozessoren.

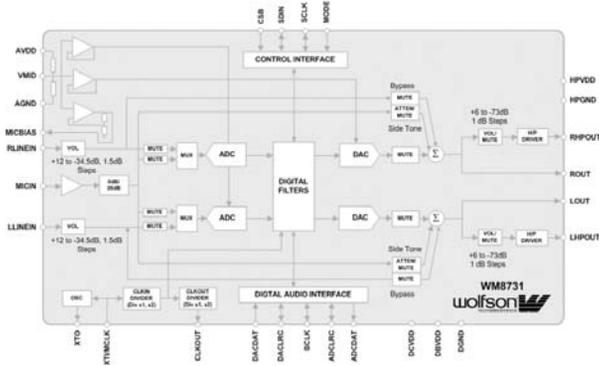
### Die Schnittstelle

Ein Texas Instruments FireWire Interface Controller, über den nicht nur iPod beim Synchronisieren mit neuen Songs, sondern der Akku

auch wieder mit Strom betankt wird. Das ist cool, denn dadurch benötigt man auch auf Reisen letztlich nur ein einziges, nämlich das FireWire-Kabel. Es ist zwei Meter lang! Denn für Reisende liefert Apple auch einen – nun ja – Steckdosen-Adapter mit, der vom Design stark an Apples Powerbook-Netzteile angelehnt, jedoch kleiner ist. Praktischerweise kommt hier dasselbe FireWire-Kabel wie bei Verbindungen zum Rechner zum Einsatz. Dieses Kabel wird einfach in das Netzteil eingesteckt, um den Saft dann statt aus dem Rechner direkt aus der Steckdose in den Spieler zu befördern.

**Der Konverter**

Ein Wolfson Microelectronics WM8731 Stereo-Digital-zu-Analog-Konverter sorgt dafür, dass die Musik auch wieder aus iPod herauskommt. Der Chip wandelt die MP3-Daten in Töne um und steuert auch den Kopfhörer-Audio-Ausgang. iPods Klangqualität hängt ganz maßgeblich von diesem Chip ab. Unsere Ohren sagen: eine gute Wahl, denn iPods Sound ist sogar an guten Stereoanlagen einfach klasse. Nachgemessen hat's Marc Heijligers. Nachzulesen sind seine Ergebnisse unter <http://members.brabant.chello.nl/~m.heijligers/ipod/measurements.html>.



**Abbildung 2.5** ► Schauen Sie sich das Blockschaltbild genau an. Auf diesem Wolfson Audio-Codec wird iPod zum Klingen gebracht.

**Der Arbeitsspeicher**

Ein 32-MByte-DRAM-Speicher von Samsung sorgt dafür, dass die Festplatte während der Musikberieselung nicht im Dauerbetrieb ist. Der Memorychip puffert rund 20 Minuten Songmaterial, und während der Zeit, in der dieses heruntergedudelt wird, verbraucht die Harddisc schlicht keinen Strom. Der Speicher dient zugleich als

»Skip-Protection« für Jogger und alle anderen, die ihren Player gerne mal bei laufendem Betrieb etwas durchschütteln.

### Der Flash Memory Chip

In einem ein MByte großen Flash Memory Chip der Firma Sharp wird das Betriebssystem von iPod gespeichert. Das stammt übrigens auch nicht von Apple selbst, sondern wurde für die ersten beiden iPod-Generationen bei der kalifornischen Firma Pixo eingekauft und wird seit der dritten Generation iPod von Apple selbst auf Basis des Echtzeit-Betriebssystems RTX 3.2 weiterentwickelt. Doch dazu mehr im folgenden Kapitel 3, **Die Software**. Es war eben keine Zeit für eine aufwändige Eigenentwicklung, und so war es einfacher, ein vorhandenes System einfach nur an Apples Style Guidelines anzupassen, einem voluminösen Regelwerk für Entwickler, mit dem die Firma dafür sorgen will, dass alle Mac-Produkte miteinander aufs allerfeinste harmonieren.

### Die Batterie

Und last, but not least: Die Lithium-Polymer-Batterie von Sony ist eines der wichtigsten Bauteile, nicht nur weil sie den Betriebsstrom liefert, sondern weil dieser Batterietyp – angeblich eine Spezialanfertigung für iPod – für die jeweiligen Designansprüche quasi frei formbar ist.

Anders als beim allerersten iPod ist die Batterie mittlerweile prinzipiell austauschbar. Das ist zuerst einmal eine gute Nachricht, denn wie jeder Akku hat auch der im iPod nur eine begrenzte Lebensdauer. Die schlechte Nachricht ist: Apple selbst bietet keine Ersatzbatterie an. Für einen Austausch muss iPod eingeschickt werden,, und das kann außerhalb der Garantiezeit so teuer werden, dass ein Neukauf fast lohnender erscheint. Wehe dem, der Böses dabei denkt. Mittlerweile tauchen aber auch die ersten Drittanbieter in Onlineshops auf und bieten Ersatzakkus für ältere iPods an. Unter [www.ipodbattery.com/ipodinstall.htm](http://www.ipodbattery.com/ipodinstall.htm) gibt es neben der Einbauanleitung auch die Möglichkeit, für 59 US-Dollar eine neue Batterie für ältere Modelle zu bestellen. Der Austausch-Akku für die neuen Modelle wird für 49 US-Dollar avisiert, war aber bei Drucklegung dieses Buchs noch nicht verfügbar.

### Wie viel kostet iPod wirklich?

Alle hier gemachten Angaben stammen aus den Bastelkellern von iPod-Fans und sind in den meisten Fällen von den Herstellern bislang



▲ **Abbildung 2.6**  
Hieraus zieht iPod seinen Saft: Den Lithium-Polymer-Akku hat Apple bei Sony eingekauft. Das Bauteil dürfte bald für Verdruss sorgen. Denn angeblich gibt die Batterie nach etwa 500 Ladezyklen ihren Geist auf. Der Countdown für Altgeräte läuft also ...

nicht bestätigt oder kommentiert worden. Deutlich wird aber, dass Apple mit dem winzigen Apparat auf kleinstem Raum ausgewiesene hochwertige Bauteile untergebracht hat, die nicht nur die Qualität des MP3-Abspielers, sondern auch den hohen Preis erklären können. Im US-Ingenieurfachblatt EETimes machte der Chef der Beratungsfirma Portelligent, David Carey, für den ersten iPod, der 2001 zu einem Preis von 399 US-Dollar auf den Markt kam, folgende Rechnung auf:

„Die Herstellungskosten sind vor allem geprägt von der verwendeten Festplatte, deren Straßenpreis bei knapp 200 US-Dollar liegt. Die anderen Komponenten machen zusammen weniger als 50 US-Dollar aus und die Kosten der Fertigung werden sich wohl ungefähr auf die Hälfte des Großhandelpreises belaufen.“

Mit anderen Worten: So teuer der iPod auch ist, die Gewinnspanne war mindestens zur Markteinführung nicht sehr üppig. Mit höherer Stückzahl und fallenden Preisen für die Komponenten mag sich das nun geändert haben.

Andererseits ruht sich Apple keineswegs auf seinen Lorbeeren aus, sondern beeilt sich, den Formfaktor immer noch zu verbessern. Und das gelang wieder erstaunlich gut. Zwar ist der aktuelle iPod nicht der kleinste, aber der flachste und leichteste von allen, wie die nachfolgende Tabelle eindeutig belegt:

**Tabelle 1.1** ►  
Immer schlanker:  
Vom ersten bis zum  
neuesten iPod

	iPod-Generation 1 und 2		iPod-Generation 3 und 3 1/2	
Kapazität	5/10 GByte	20 GByte	10/15/20 GByte	30/40 GByte
Länge	10,21 cm	10,21 cm	10,41 cm	10,41 cm
Breite	6,17 cm	6,17 cm	6,09 cm	6,09 cm
Tiefe	1,98 cm	1,98 cm	1,57 cm	1,85 cm
Gewicht	184 Gramm	184 Gramm	160 Gramm	176 Gramm

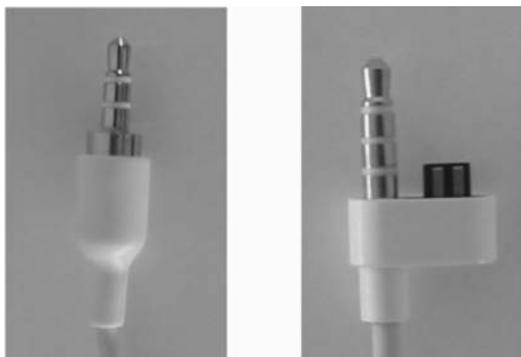
## 2.2 iPod-Evolution

Seit iPod im November 2001 zum ersten Mal in den Läden stand, sind einige neue Modelle hinzugekommen, zuletzt im September 2003, als die Geräte der dritten Generation ein Update in Form höherer Kapazitäten bei gleichzeitig um 50 Euro niedrigeren Preisen verpasst bekamen. Mittlerweile gibt es insgesamt neun unterschiedliche

Geräte und blöderweise heißen alle bloß iPod, ohne jeglichen weiteren erklärenden Zusatz. Die ersten sechs Modelle sind, wenn überhaupt, nur noch gebraucht erhältlich.

### Unterscheidungsmerkmale

Wer sich für einen gebrauchten iPod interessiert, möchte die einzelnen Modelle auseinander halten können. Das ist mit ein bisschen Übung nicht schwierig. Im Verlauf der Produktevolution sind Veränderungen vorgenommen worden, die den einen Player vom anderen unterscheiden helfen. So bieten etwa die aktuellen iPods einen zusätzlichen Anschluss für eine Fernbedienung im Kopfhörerkabel. Die Vorgänger besitzen nur einen einzigen 3,5-mm-Audioausgang. Und die Version mit Dock-Connector unterstützen als die einzigen Modelle die aktuelle iPod-Software 2.1. Mehr zur iPod-Software finden Sie im nächsten Kapitel 3, **Die Software**. Lesen Sie hier, wie Sie die einzelnen iPod-Modelle relativ leicht auseinander halten können.



◀ **Abbildung 2.7**  
Nur eines von vielen Merkmalen, anhand derer sich iPods differenzieren lassen: links ein Kopfhörer-Stecker der ersten Modelle und rechts die Variante, mit der die Kopfhörer-Fernbedienung der aktuellen Geräte eingestöpselt wird.

Auf den ersten Blick unterscheiden sich die Player zwar vor allem durch die Kapazität der eingebauten Festplatte – mit Ausnahme des allerersten iPods findet man die Angabe der entsprechenden GBytes jeweils auf der Rückseite eingraviert. Allerdings bringt einen diese Angabe im Falle eines 10 GByte iPods nicht unbedingt weiter: Von diesem Modell gibt es mittlerweile vier Versionen. Mal war dieses Modell das kantige Highend-Gerät, mal Mittelklasse. In der neuesten Auflage wurde das 10 GByte-Modell einfach durch Weglassen von Docking Station und Kopfhörer-Fernbedienung zum Einsteiger-iPod umgewidmet.

Diese Kopfhörer-Fernbedienung ist wiederum ebenfalls ein Erkennungsmerkmal, gibt es sie doch erst seit der dritten iPod-Generation.



▲ **Abbildung 2.8**

Sie haben die Wahl: Entweder Sie kaufen einen teuren iPods bei dem Fernbedienung und Dock zum Lieferumfang gehören, oder Sie kaufen sich beide für je 45,24 Euro nach.



▲ **Abbildung 2.9**

Bis auf den allerersten iPod haben alle Player ihre Festplattenkapazität auf der Rückseite eingraviert. Allerdings ist in jeder der dreieinhalb iPod-Generationen ein 10 GByte-Player veröffentlicht worden, so dass man just diese Modelle nicht durch die Harddisc-Größe datieren kann.

Als Standardzubehör wird sie nun jeweils mit dem Mittelklasse- und dem Highend-Modell ausgeliefert. Wem zu spät einfällt, dass eben diese Fernbedienung genau das Teil ist, das er unbedingt für seinen iPod braucht, dem wird von Apple eine saftige Strafbühre aufgedrückt, denn laut Liste kostet die Kabelfernbedienung inklusive Kopfhörer in Apples Online Store saftige 45,24 Euro. Inklusive Versandkosten summiert sich der Kaufpreis auf lockere 54 Euro.

Günstiger gibt es eine persönliche Gravur, die man gegen 23 Euro Aufpreis im Apple Online Shop bestellen kann. Allerdings erweisen sich Apples Ladenhüter hier als recht prüde Gesellen: Wer etwa auf den guten, alten Nachnamen »Fick« hört, den weist die Firma ohne weitere Erklärung mit einer Fehlermeldung zurück. Probieren Sie es ruhig aus im Store unter [www.apple.com/germanstore](http://www.apple.com/germanstore). Weniger Anstößiges, wie den Namen der Lieblingsfußballmannschaft oder »Für Mutti« ritzt man aber gerne ein, solange die Inschrift nicht länger als zweimal 27 Zeichen sein soll.

Einen weiteren Anhaltspunkt, den jeweiligen iPod datieren zu können, bietet deshalb die Art der Wählscheibe auf der Vorderseite, mit der man iPod bedienen und steuern kann. Die beiden »Ältesten« werden hier tatsächlich noch mit einer drehbaren Scheibe (»Scrollwheel«) gesteuert, die nachfolgenden Modelle dagegen werden mit einer kreisrunden, berührungsempfindlichen Reibfläche namens »Touchwheel«, ähnlich einem Touchpad auf dem iBook oder Powerbook, bedient. In der Mitte sitzt jeweils der Click-Button, mit dem eine Auswahl bestätigt wird. Bei den ersten vier Playern sind darüber hinaus die Bedienelemente für »Menü«, »Play/Stop«, »Vorwärts« und »Rückwärts« immer noch kreisförmig um das Wheel angeordnet. Diese vier Bedienelemente sind in der dritten und der aktuellen dreieinhalften Generation nun unterhalb des Displays angeordnet. Vor allem aber haben die Modelle ab der dritten Generation bis auf die Tastensperre überhaupt keine mechanischen Bedienelemente mehr. Stattdessen sind sie mit berührungsempfindlichen Sensoren ausgestattet, die auf die Oberflächenspannung der Haut reagieren. Au weia! Das ist Hightech, die einen ohne die Tastensperre um den Verstand bringen würde. Nur mit diesem altertümlichen »Hold«-Knopf vermeidet man, bei der geringsten Bewegung zufällig und ohne Absicht irgendeinen der Bedienelemente zu aktivieren.

Ebenso lassen sich die insgesamt neun iPods recht gut anhand des FireWire-Ports auseinander halten. Bei den ersten vier Vertretern befindet sich der Eingang für das FireWire-Kabel am Kopfende, wobei nur die beiden Player der zweiten Generation mit einer Staubschutz-

kappe für den Steckeranschluss ausgeliefert wurden. Die Geräte der dritten und der aktuellen Generation dagegen sind mittlerweile so flach, dass ein herkömmlicher FireWire-Anschluss für das Gehäuse zu breit gewesen wäre. Die neuesten iPods verfügen deshalb alle über einen speziellen schmalen Anschluss am Fußende, den Apple den »Dock Connector« getauft hat.

Dank diesem »Dock Connector« kann man die neuesten iPods nun endlich aufrecht in eine Dockingstation stellen – die vier Vorgänger ließen sich immer nur kopfüber andocken, was ziemlich albern aussah. Mit dem neuen Dock sieht das freilich ganz anders aus. Wie man es von Apple liebt, besticht es durch ein absolut schnörkelloses, funktionelles Design. Trotzdem fehlen die kleinen Details nicht, die ebenfalls dazu gehören. So ziert ein geprägtes Apple-Logo ganz dezent die an der Unterseite angebrachte, rutschfeste Gummunterlage. Offenbar hat man sich auch jede Mühe gegeben, iPod vor dem Umfallen zu schützen und das Dock so mit Gewichten versehen, dass er steht wie ein Leuchtturm im Sturm. Für alle, die iPod zu Hause an einen Verstärker oder Aktivboxen anstöpseln wollen, steht ein Line-Ausgang am Dock bereit, der ein erstklassiges, wenn auch in der europäischen Version etwas leises Signal ausgibt. Außer beim Einstiegsmodell wird das Dock mit iPod grundsätzlich mitgeliefert. Ähnlich wie bei der Fernbedienung, die dem kleinen iPod fehlt, wird man auch für ein zusätzliches Dock kräftig zur Kasse gebeten. Noch mal 45,24 Euro plus Versandkosten.



▲ **Abbildung 2.10**

Nur die ersten beiden iPod-Generationen wurden mit so einem Bedienelement wie auf dem Foto ausgeliefert, wobei iPod 1 und 2 sogar noch mit einer drehbaren Scheibe gesteuert wurden. Ab der zweiten Generation wurde das »Scrollwheel« durch ein berührungsempfindliches »Touchwheel« ersetzt.

◀ **Abbildung 2.11**

Seit der dritten Generation hat iPod den aufrechten Stand gelernt. Das iPod Dock und der Dock Connector machen's möglich.

Und noch ein Zubehörteil gibt es, das Apple den Käufern des 10-GByte-Billigheimers unter den iPods verwehrt: die Transporttasche. Gerade dieses Zubehörteil ist eigentlich unverzichtbar, denn iPod ist ein äußerst empfindlicher Geselle. Kaum verstaut man ihn einmal ungeschützt in Rucksack oder Jackentasche, kriecht er prompt aufs Übelste zerkratzt wieder hervor. Erdreistet man sich gar, iPod zu sportlichen Aktivitäten, wie beispielsweise Jogging, zu zwingen, kann man sicher sein, dass Taschen, Knöpfe, Reißverschlüsse und Schweiß ihr hässliches Werk verrichten und ihn binnen kürzester Zeit zu einer armseligen Gestalt mutieren lassen. Naja, so gut wie.



**Abbildung 2.12** ►

Hält iPod fest umklammert, wenn es unterwegs mal holperig wird: die Transporttasche aus Nylon, hier zusammen mit der Fernbedienung.

Das zu verhindern, ist Apples Transporttasche aus Nylon ideal geeignet. Aber auch hier gilt wieder: Wer sich das zu spät überlegt, muss anschließend bluten. Jedenfalls finanziell. Allerdings fällt auch spätestens an dieser Stelle auf, dass der oberste Preisgestalter wohl gerade Anderes im Sinn hatte, als er die Zubehörpreise für iPod ersann. Zum immer gleichen Einheitspreis von 45,24 Euro geht auch dieses Teil bei Apple über den virtuellen Tresen.

Inklusive Dock, Tragetasche und Fernbedienung käme der billigste iPod daher derzeit auf einen Gesamtpreis von 484,72 Euro. Damit wäre das aktuelle 10-GByte-Modell satte 35,72 Euro teurer als das 20-GByte-Modell mit derselben Zubehör-Ausstattung. Überlegen Sie also vor dem Kauf genau, was Sie wollen und was Sie brauchen. Ähnlich wie bei den Macs fährt man mit dem mittleren Modell aus Apples Angebotspalette meist am besten.

Das einzige Zubehörteil, das sich wohl nur Windows-User bei Apple bestellen werden, ist das iPod-Dock-Connector-auf-FireWire und USB-2.0-Kabel. Fälschlicherweise wird dieses Kabel meist als »USB-2.0-Kabel« bezeichnet. Dabei ist es viel mehr als das. Neben der USB-Strippe hängt bei diesem Kabel nämlich auch noch eine Fire



**▲ Abbildung 2.13**

Lange Leitung für Windows-iPod: Apples USB-2.0-Anschlusskabel verfügt auch über eine zusätzliche FireWire-Strippe.

Wire-Leitung am Dock Connector. Das ist ungemein praktisch, wenn man iPod an ein und demselben Arbeitsplatz mit einem Mac und einem PC synchronisieren will: Das Kabel kann stets im Dock bleiben.

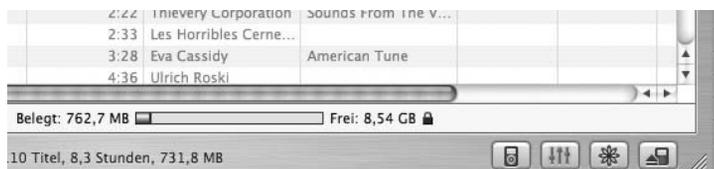
Generation	Kapazität	Datum	FireWire	Bedienelement	Software-Version
1	5 GByte	Oktober 2001	Oben	Drehscheibe	1.3
	10 GByte	März 2002			
2	10 GByte	Juli 2002	Oben Mit Abdeckung	Touchwheel	
	20 GByte				
3	10 GByte	April 2003	Unten Mit Dock Connector		
	15 GByte				
	30 GByte				
3,5	20 GByte	September/2003			2.0
	40 GByte				

▲ **Tabelle 1.2**  
Familie iPod in der Reihenfolge ihres Auftretens

## 2.3 iPod als mobile Festplatte

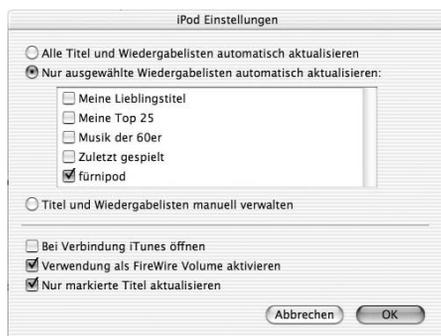
Es liegt auf der Hand, dass man iPod auch als mobilen Datenspeicher benutzen kann. Mit der eingebauten Festplatte und der Firewire-Schnittstelle können beliebige Daten den Weg der MP3-Files auf den schneeweißen Kasten nehmen. Damit lassen sich nicht nur einfach wie nie große Datenmengen bewegen, iPod eignet sich so auch ganz fabelhaft als Backup-Medium oder gar als Start-Volume. Mehr zu der geeigneten Backup-Software erfahren Sie in Kapitel 5, **Die Extras**.

Für den Gebrauch als tragbare Festplatte muss auf dem Mac die Option »Verwendung als FireWire Volume aktivieren« angeklickt werden. Bevor man lange danach sucht: Wenn iPod am Mac angeschlossen ist, zeigt iTunes als das zuständige Verwaltungsprogramm an seinem unteren Fensterrand ein kleines iPod-Symbol auf, mit dem man diese Voreinstellung aktivieren kann.



◀ **Abbildung 2.14**  
In iTunes ruft man unten im Programmfenster mit einem Klick auf das kleine iPod-Symbol (das vierte von links) das Voreinstellungsmenü auf.

**Abbildung 2.15 ►**  
So leicht geht das: In den »Einstellungen« klickt man die Option »FireWire Volume aktivieren« an und fertig.



Unter Windows aktiviert man iPod im »iPod Manager« oder – unter Windows XP und 2000 in iTunes als FireWire-Volume. Ganz PC-like heißt der entsprechende Eintrag dort allerdings »iPod Festplatte«, und ein Klick auf »Festplattenmodus aktivieren« genügt hier schon. Allerdings ist ein fabrikneuer iPod damit noch lange nicht wirklich für den PC nutzbar. Der Grund: Ab Werk ist iPods Festplatte im Mac-spezifischen HFS+-Format formatiert. Damit können Windows-PCs traditionell überhaupt nichts anfangen. Also muss iPod erst einmal Windows-gemäß im ISO-9660-Format formatiert werden. Wie das geht, welche Vorteile und auch Gefahren damit verbunden sind, das lesen Sie im nächsten Kapitel.

Überhaupt muss, wer iPod etwa als Notizbuch nutzen möchte, diesen »Disk Modus« aktivieren. Denn sämtliche Textdateien müssen zumeist händisch in den dafür bereits vorhandenen Ordner »Notes« gelegt werden. Mehr darüber und über andere Tricks & Kniffe beim Verwenden von iPod als Gedächtnisstütze und Persönlichen Digitalen Assistenten lesen Sie in Kapitel 5, **Die Extras**.

Es gibt auch eine manuelle Art und Weise, iPod in den Laufwerksmodus zu versetzen. Dafür drückt man bestimmte Bedienbuttons in einer vorgegebenen Reihenfolge, und laut Handbuch startet iPod dann im FireWire-Modus für, Zitat: »Nicht-Computer-Produkte (noncomputer products)«. Viel mehr ist über diesen Modus von Apple nicht zu erfahren. Offenbar handelt es sich hier aber um eine Möglichkeit, iPod auch an solchen Rechnern als FireWire-Festplatte zum Laufen zu bringen, auf denen keine iPod-Software installiert ist oder die irgendwie zurückgeblieben sind. Und schließlich müsste es in diesem Modus theoretisch möglich sein, iPod auch an anderen Geräten, die eben keine Computer sind, als Festplatte zu betreiben. Offen bleibt jedoch die Frage, um welche Gattung von Geräten es sich dabei handeln soll.

Falls Sie also einmal Probleme haben, iPod als Datenspeicher an anderen Rechnern zu mounten, probieren Sie die folgende Tastenkombination aus und schicken Sie uns eine E-Mail, in der Sie beschreiben, was Sie damit erlebt haben:

- ▶ Um iPod manuell in einen FireWire-Modus zu versetzen, muss das Gerät zunächst »resettet«, also zurückgesetzt, werden. Keine Bange, damit löschen Sie keine Daten auf dem kleinen Kerl. Halten Sie den »Menü« – und den »Start/Stopp«-Button zugleich gedrückt und warten Sie auf den Neustart von iPod.
- ▶ Sobald das Apfel-Logo erscheint, wechseln Sie die Knöpfe und halten nun »Skip rückwärts« und »Skip vorwärts« gleichzeitig gedrückt. Im Idealfall sehen Sie kurz darauf ein FireWire-Symbol im Display. Oder wie bei uns: Es erscheint ein Bildschirm namens »Disk Mode« und ein dickes Häkchen mit der Unterzeile »OK to disconnect.«

Aus diesem »Disk Mode«, in dem keine Musik gehört werden kann, kommen Sie übrigens wieder zurück zu iPod, wenn Sie einmal mehr »Reset« ausführen, indem Sie »Menü« und »Start/Stopp« zusammen gedrückt halten.

Leider konnte uns bis Redaktionsschluss auch niemand von Apple zufriedenstellend erklären, wozu diese manuelle Funktion gut sein soll. Und so vermuten wir einfach Folgendes:

Als FireWire-Volumen gemountet, nimmt iPod keine Befehle als Player entgegen, spielt keine Musik, sondern zeigt nur ein blinkendes »Einfahrt verboten«-Einbahnstraßenschild mit der Unterzeile »Bitte nicht trennen«. Auf dem Computer-Desktop erscheint iPod mit seinem Laufwerkssymbol, es können Ordner angelegt, gelöscht, gefüllt oder geleert werden. Ist die Arbeit getan, zieht man iPods Laufwerks-Icon auf den Papierkorb (am Mac) oder wählt im Kontextmenü den Befehl »Auswerfen«. Jetzt kann man wieder Musik hören oder etwa die Einträge im Adressbuch lesen. Um während dieser Sitzung iPod erneut als Festplatte zu aktivieren, vielleicht weil man vergessen hat, eine weitere wichtige Datei zu kopieren, müsste man den FireWire-Stecker aus dem Rechner ziehen und wieder einstöpseln. Oder aber man setzt händisch wie oben beschrieben in den Festplatten-Modus zurück, um das Gerät wieder zu mounten.

Und nein: MP3-Dateien lassen sich zwar auch auf einen Festplattenmodus-iPod kopieren und transportieren, aber um sie mit iPod abzuspielen, müssen sie am Mac mit iTunes oder unter Windows mit der MusicMatch-Software synchronisiert worden sein. Denn iPods Festplatte ist partitioniert. Diese Einsicht verdanken wir der Linux-

Fraktion, deren Maniacs nichts unversucht gelassen haben, um auch auf der Apple-Jukebox einmal ihr Betriebssystem starten zu können (siehe nächsten Abschnitt).

Die erste Partition ist 32 kByte groß und dient augenscheinlich als Boot-Partition. Beim Einschalten wird hier der Bootloader gestartet, der aus der zweiten Partition das Betriebssystem einliest. Diese zweite Partition ist immerhin schon 32 MByte groß, und darin enthalten ist neben dem Betriebssystem eben auch die Playlist und die anderen Programme wie etwa der Kalender. Nur die Musikstücke, die von der Sync-Software in diese Playliste eingetragen wurden, können später auch mit iPod abgespielt werden. Die dritte Partition schließlich ist der ganze Rest der eingebauten Harddisc. Diese Partition sehen wir, wenn iPod als FireWire-Laufwerk gemountet wurde. Und hier liegen als unsichtbare, versteckte Files auch alle mit dem Mac oder PC synchronisierten Songs. Im nächsten Kapitel verraten wir Ihnen, wie Sie diese Musikdateien sichtbar machen und von iPod ohne Umschweife auf jeden angeschlossenen Rechner kopieren können.

## 2.4 iPod als Startvolume

Damit zaubert man Datennomaden sofort einen ganz speziellen Glanz in die Augen: Wenn man ihnen erzählt, dass sich iPod auch als Startvolume benutzen lässt. Und ist das nicht in der Tat eine traumhafte Vorstellung? Mit der famosen Jukebox auch sein komplettes Büro in der Jackentasche mit sich herum zu tragen? Nichts leichter als das. Etwa indem man den vorhandenen MacOS 9-Systemordner auf iPod hinüberschiebt und damit eben nicht nur die eigene Musiksammlung, sondern stets den kompletten, den eigenen personalisierten Mac mit sämtlichen wichtige Daten und Einstellungen dabei hat.



**Abbildung 2.16 ►**

Der Festplatten-Player iPod lässt sich auch als Startvolumen nutzen, nachdem man ein Betriebssystem auf seine Harddisc installiert hat.

Etwas kniffliger könnte es werden, wenn man etwa zu Hause mit MacOS X arbeitet, im Büro jedoch noch MacOS 9 genutzt wird. Dann ist die Frage, ob die aushäusigen Macs überhaupt in der Lage sind, mit MacOS X zu starten bzw. MacOS X in hinreichender Geschwindigkeit zu fahren, ohne dass man als Nutzer vor Langeweile Zahnfleischbluten bekommt. Und wer das Glück hat, an nagelneuen Macs arbeiten zu dürfen, sich aber zu Hause noch mit MacOS 9 begnügt, wird feststellen, dass sich einige neue Macs nicht mehr mit dem alten MacOS booten lassen.

Aber abgesehen von diesen Eventualitäten: Um prinzipiell jeglichen Mac auf der Welt ohne Umschweife mit dem eigenen Betriebssystem von iPod starten zu lassen, halte man beim Hochfahren des Macs einfach die folgende Tastenkombination gedrückt:



Unter Windows ist das nicht ganz so einfach. Zwar lassen sich auch Windows-Rechner prinzipiell von externen Laufwerken starten, doch hängt das in erster Linie vom BIOS des Motherboards ab. Viele, aber nicht alle aktuellen Mainboards bieten eine Option, von externen USB-Geräten zu starten. Ein Start von FireWire-Laufwerken hingegen ist nicht möglich, da in den gängigen BIOS-Varianten schlicht keine FireWire-Treiber enthalten sind. Um also einen PC von iPod aus starten zu können, muss man, auch wenn der PC FireWire-Schnittstellen besitzt, in den sauren Apfel beißen und Apples USB-2.0-Kit für den iPod kaufen. Mac-Anwender haben es da naturgemäß einfacher.

Aber Vorsicht: Wer einen anderen Rechner mit iPod hochfährt, wird zumindest auf einem Mac auf eine „fremde“ iTunes-Version stoßen, deren Musikbibliothek sich von der auf Ihrem iPod unterscheidet. Falls Sie also von der Software gefragt werden, ob Sie die Sammlung in iPod platt machen möchten, sprich: mit der lokalen iTunes-Bibliothek synchronisieren, also überschreiben wollen, dann lehnen Sie besser ab und stellen unverzüglich in den iPod-Einstellungen die Option »Titel und Wiedergabelisten manuell verwalten« ein. Dann wird keiner Sammlung ein Haar gekrümmt, und Sie können Ihre auf iPod abgelegten Songs auch am Gast-Mac hören.

Und eines noch: iPod als Startvolume sollte auf keinen Fall mit rechenintensiven Aufgaben verquickt werden. Wer etwa extensive Videobearbeitung oder anderes machen will, bei dem die Festplatte mächtig in Anspruch genommen wird, sollte sich gewahr werden, dass iPod ohne jeden Lüfter daherkommt und schnell zu heiß wird, je größer die Datenmengen sind, die man während des Betriebes dieses kleinen Kerls hin- und herschaufelt.

Bislang völlig sinnfrei, aber nicht direkt unsportlich, sind überdies die Versuche, ein iPod-Linux zu entwickeln und den kleinen Player damit wie einen Linux-Rechner zu starten. Der australische Programmierer Bernhard Leach bootete iPod in Linux und frickelt entspannt weiter daran herum, soweit ihm sein Job Zeit dazu lässt. Warum also tut er es? Weil er es kann, wie er im Februar 2003 in einem Interview mit der Netzeitung ([www.netzeitung.de](http://www.netzeitung.de)) verriet. Wer ein Faible für solche Querdenker-Projekte hat und mehr über dieses spezielle Projekt wissen will: Unter der Webadresse <http://ipodlinux.sourceforge.net> finden Sie die Homepage des »Linux on iPod«-Projektes.

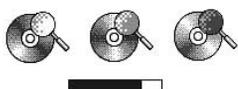
**Abbildung 2.17** ►

Man glaubt es nur, wenn man es mit eigenen Augen sieht: Linux-Freaks haben es geschafft, iPod mit Linux zu booten. Was es bringen soll? Erst einmal nichts. Es geht – das muss als Erklärung reichen.



## 2.5 Fehlermeldungen

Irgendetwas ist immer. Und natürlich kann auch iPod zwischendurch mal kränkeln. Aber werkseitig hat ihn Hersteller Apple mit ein paar Selbstheilungskräften ausgestattet, die sich jedoch vor allem auf iPods Eigenschaft als Festplatten-MP3-Player beziehen. Im Klartext: Bei Schwierigkeiten mit der Harddisc startet iPod einen Scan der Festplatte und zeigt die folgende beruhigende Grafik an:

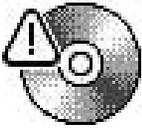


▲ **Abbildung 2.18**

Jetzt helfe ich mir selbst auf iPod-Art: iPod Festplatten-Check.

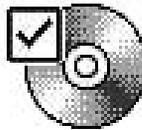
Während der Laufbalken weiter nach rechts wandert, führt iPod eine Selbstdiagnose durch und versucht gegebenenfalls, einen Defekt selbst wieder gerade zu biegen. Das ist die gute Nachricht. Die nicht ganz so gute: Je nach Modell, sprich Festplattengröße, kann der Spaß schon mal über 20 Minuten dauern.

Nachdem iPod seine Festplatte eingehend untersucht hat, wird er eines der folgenden Bilder zeigen:



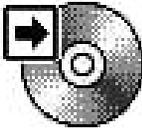
▲ **Abbildung 2.19**

Bedeutung: Der Discscan ist aus irgendwelchen Gründen fehlgeschlagen und wird bei der nächsten Gelegenheit erneut ausgeführt, etwa wenn iPod resettet wird.



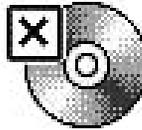
▲ **Abbildung 2.20**

Bedeutung: Scheinbar ist alles okay, iPod jedenfalls hat keine Fehler feststellen können.  
Also: Blutdruck senken.



▲ **Abbildung 2.21**

Bedeutung: Da war was, iPod hat einen oder mehrere Fehler gefunden und einen oder alle behoben. iPod sollte nun mit der »Restore«-Funktion der iPod-Software komplett wiederhergestellt werden (s. unten).



▲ **Abbildung 2.22**

Bedeutung: Der Scan wurde unterbrochen, weil der Anwender den Knopf in der Mitte des Bedienrades länger als drei Sekunden gedrückt gehalten hat. Der Scan wird bei der nächsten Gelegenheit nachgeholt.



▲ **Abbildung 2.23**

Bedeutung: Au weia. Mit dem Oberflächenscan kommt iPod selbst nicht mehr weiter. Rufen Sie einen Notarzt oder nehmen Sie eine blutdrucksenkende Tablette ein und suchen Sie Ihre Garantieunterlagen: iPod muss in die Werkstatt.

## Der Diagnose-Modus

In der iPod-Werkstatt wird der freundliche iPod-Mechaniker wohl als allererstes den eingebauten »Diagnostic Mode« aufrufen. Dieser Diagnose-Modus ist eine überaus kryptische Angelegenheit, wenn Sie uns fragen. Es handelt sich hier um eine spezielle Software, die man nur mit einer komplizierten Tastendruckabfolge aufrufen kann und die nicht nur deshalb einen gewissen rustikalen Charme hat.

Dazu presse man wie zum Reset (siehe weiter oben) zugleich die »Menü« und die »Start/Stopp«-Taste und warte solange, bis auf dem Display das Apple-Logo angezeigt wird. Daraufhin wechsle man die Druckpunkte und betätige erst den Knopf in der Mitte des Bedienrades, halte diesen und drücke ohne zu zögern zusätzlich noch auf »Skip rückwärts« und »Skip vorwärts«. Wenn das Apple-Logo verschwindet, lasse man die Knöpfe los. Nicht erschrecken: Während ein nerviger Pfeifton erklingt, sieht man kurz ein spiegelverkehrtes Apple-Logo und daraufhin dann die Menüpunkte des Diagnose-Menüs. Wir empfehlen allerdings nur fortgeschrittenen Computernutzern, sich hier probeweise mit den Einstellungen und Befehlen zu beschäftigen.

Vor Monaten fand sich in diesem Menü sogar einmal eine versteckte Aufnahme-Funktion, die es erlaubte, über den linken Ohrhörerstöpsel, oder war es der rechte, wie in ein Mikrofon zu sprechen und insgesamt eine sechssekündige Ansprache aufzuzeichnen. Das glauben Sie nicht? War aber so.

## iPod Wiederherstellen

Manchmal ist es angeraten, iPod etwas Systempflege angeidehen zu lassen, vor allem wenn der Oberflächenscan (siehe oben) einige (hoffentlich) geringfügige Fehler erkannt und behoben hat. Spätestens dann ist es an der Zeit, die iPod-Software zu starten oder von Apples Webseite herunterzuladen und die Option »Wiederherstelle« auszuwählen. Die Software heißt höchstwahrscheinlich und verwirrenderweise »iPod Software Aktualisierer«. Es kann nicht schaden, immer mal wieder bei den Apples unter [www.apple.com/de/ipod/download/](http://www.apple.com/de/ipod/download/) vorbei zu surfen und zu schauen, ob neue Softwareversionen veröffentlicht worden sind. Denn auch wenn iPod im Selbsttest keine Schäden gemeldet hat, kann hier mit der »Update«-Funktion die eine oder die andere iPod-Funktion hinzugefügt oder verbessert und mögliche Programmierfehler ausgebügelt werden.

Mit »Wiederherstellen« jedoch setzt man iPod nicht nur in den Auslieferungszustand zurück, sondern es werden auch alle Daten gelöscht, die sich auf dem Gerät befinden. Wenn es noch möglich



▲ **Abbildung 2.24**

Erschreckend kryptisch: Der Gebrauch des »Diagnose Modus« in iPod ist gewiss vor allem für Servicetechniker mit Apple-Gesellenprüfung vorgesehen.

ist, sollte man also zuvor eine Sicherungskopie der enthaltenen Dateien anfertigen, bevor man diese »Restore«-Option ausführt.

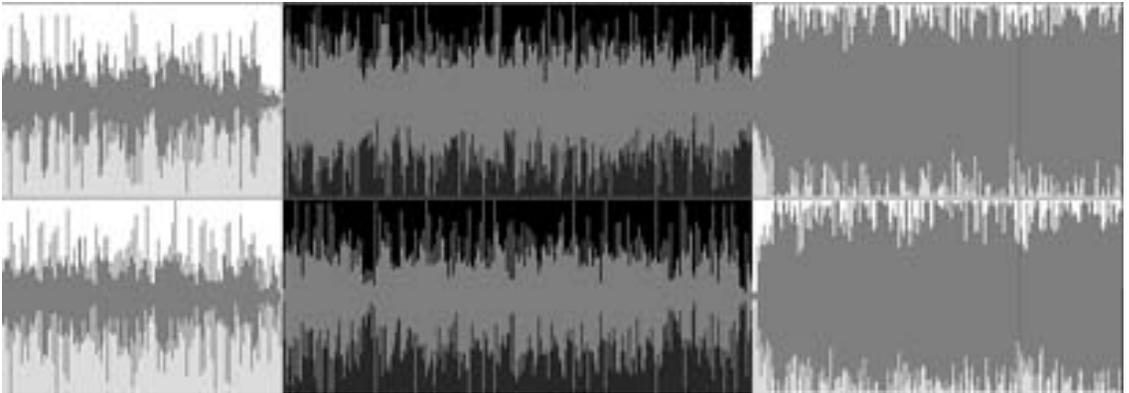


◀ **Abbildung 2.25**

Wenn nichts mehr geht, geht immer noch, iPod mit dem Befehl »Wiederherstellen« auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Im Großen und Ganzen sollte der Vorgang selbsterklärend ablaufen, nachdem man auf »Wiederherstellen« geklickt hat. Im Zweifel aber hilft ein Neustart des Rechners, um dem Fortgang der Ereignisse auf die Sprünge zu helfen. Denn nach dem erfolgreichen »Wiederherstellen« sollte iTunes starten, und nach dem Wunschnamen für den Player fragen sowie die Musikbibliothek von der Festplatte des Computers auf iPod übertragen.

# 4 Die Musik



*Geben Sie iPod Futter: Songs müssen her*

- ▶ Wie Sie die Musik zu iPod bringen
- ▶ Alles über iTunes, MusicMatch & Co

*iPod hat einen schier unersättlichen Musikhunger. In diesem Kapitel schildern wir Ihnen alle Wege und Möglichkeiten, wie Sie den kleinen Kerl immer satt bekommen – am Mac wie unter Windows.*

## 4.1 Get a Mac!

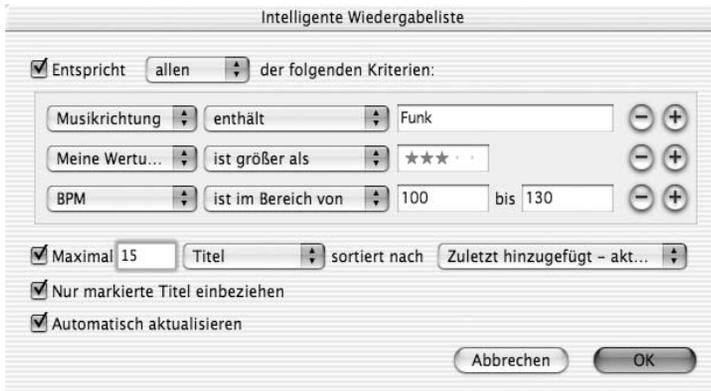


**Abbildung 4.1** ►

In iTunes werden mit einem Klick auf das iPod-Symbol die iPod-Einstellungen geöffnet, in denen man die Art des Musikabgleichs festlegt.

Probleme mit dem Computer? Seit Jahren ist der Standardspruch eingeweihter Computerbesitzer, mit denen sie sich die einschlägigen Klagen genervter Nutzer von Standard-PCs vom Halse halten: Get a Mac! Kauf Dir einen Mac. Denn einfacher ist besser. Oder, auf Englisch: KISS: Das steht für Keep It Simple, Stupid! Das gilt in unserem Falle auch und gerade für den Apple-Rechner als ideale Musiktankstelle für iPod. Denn Mac, MacOS und iPod stammen aus einer Hand, und da wäre es ja wohl auch noch schöner, wenn hier nicht alles aus einem Guss wäre. Und da man guten Kunden bekanntlich gern ein Küsschen gibt, haben Mac-Anwender überdies das Vergnügen, dass ihre Lieblingsfirma ihnen mit iTunes eine Software-Musikanlage mit vollem Programm für eine Menge Hörerwünsche zur Verfügung stellt. Windows-User mussten darauf bis Oktober 2003 warten. Was uns hier aber vor allem interessiert: iPod ist perfekt eingebunden und wird sogar über iTunes verwaltet. Neben händisch zusammengestellten Playlisten kann man Songparaden auch automatisch erstellen lassen, etwa nach den am häufigsten gespielten

Musiktiteln, nach der eigenen Bewertung der Stücke, deren Rating man sogar in iPod vornehmen und/oder verändern kann. Dazu vergibt man auf der iTunes/iPod-Hörerskala zwischen einem und fünf Sternen pro Song.



◀ **Abbildung 4.2**

Nicht wirklich intelligent, aber doch ziemlich ausgefuchst: Mit einer Vielzahl von Kriterien lassen sich in iTunes automatisch Playlisten erzeugen, die iPod dankend annimmt.

Das allerdings ist eine Spezialität von iTunes 4. Und diese Version startet nur unter MacOS X, Windows 2000 und XP. Unter dem alten, aber immer noch weit verbreiteten MacOS 9 ist die letzte verfügbare iTunes-Version die mit der Startnummer 2. Aber auch damit lässt sich iPod sinnvoll nutzen und Mac-like mit Musik und anderem mehr füllen – solange Ihr Mac einen FireWire-Eingang besitzt. Deshalb schummelt Apple ein kleines bisschen, wenn etwa auf der Firmenhomepage die Systemvoraussetzungen für iPod mit mindestens MacOS X angegeben werden. Die einzige gegebene Einschränkung unter dem klassischen MacOS: Features wie intelligente Playlists sind ebenso wie der (noch) US-amerikanische iTunes Music Store Mac-OS-X- und damit iTunes-4-Nutzern vorbehalten. Aber das stört keinen großen Geist, da neue Macs seit bald zwei Jahren eh nur noch mit dem modernen MacOS X verkauft werden.

Wenn Sie sich noch eine Kopie von iTunes 2 sichern wollen, bevor es ganz von Apples Servern getilgt wird: Die Software steht im Web unter der Adresse <http://docs.info.apple.com/article.html?artnum=120073> zum Download bereit. Sie kann zwar noch lange nicht alles, was die aktuelle Version 4 schafft, enthält jedoch wenigstens einige in der Erstauflage schmerzlich vermisste Funktionen. Vor allem der Equalizer, mit dem man den Klang billiger Aktivboxen leidlich aufmotzen kann, war ein oft nachgefragtes Feature.



**Abbildung 4.3** ▶

Ein Relikt der Vergangenheit:  
Die Entwicklung von iTunes  
für Mac OS 9 wurde nach der  
Version 2.0.4 beendet.  
Immerhin, den Equalizer kann  
man auch damit schon nutzen.

### Das Auge hört mit

Wenn Sie sich schon mal gefragt haben, weshalb Computer immer schneller werden müssen, obwohl Sie Ihre Briefe und E-Mails heute immer noch nicht schneller eintippen können, hat Apple für Sie die Antwort gefunden: Visualisierungen. Während nämlich ein halbwegs taktvoller G3 oder G4 Power Mac beim Abspielen von MP3-Musik gemächlich vor sich hindämmern kann, wird er bei aktivierten Visualisierungen ordentlich rangenommen. Powerbook-Anwender erkennen das daran, dass plötzlich die Lüfter ihres Mobil-Macs anspringen. Visualisierungen sind kleine, als Plugin ausgelegte Module, die passend zum Rhythmus der Musik mehr oder minder aufregende oder entspannend wabernde farbige Muster ausgeben. Das ist zwar vollkommen sinnfrei, wird aber von vielen Anwendern als angenehme Alternative zu herkömmlichen Bildschirmschonern angesehen. Im Internet findet man denn auch eine ganze Menge passender Module, die man meist kostenlos herunterladen kann. Eine Google-Suche nach »iTunes« und »Visual« ergibt zumindest eine ganze Reihe von Treffern. Einige interessante Quellen haben wir Ihnen aber schon herausgesucht:

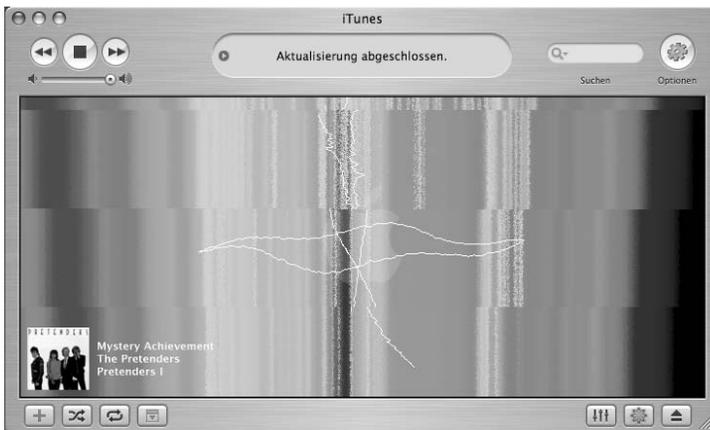
[www.arkaos.net/site/en/index.html](http://www.arkaos.net/site/en/index.html)

[www.andrew.cmu.edu/~mtomczak/MTSpace/index.htm](http://www.andrew.cmu.edu/~mtomczak/MTSpace/index.htm)

[www.trinitysoftware.com/itunesplugins.shtml](http://www.trinitysoftware.com/itunesplugins.shtml)

[www.55ware.com/gforce/index.html](http://www.55ware.com/gforce/index.html)

[www.timestretch.com/site/timestretch\\_visualizer](http://www.timestretch.com/site/timestretch_visualizer)



◀ **Abbildung 4.4**  
 Mit einem iBook, einer guten MP3-Sammlung und der »Visualisierungen« genannten Lightshow, ist man der Held jeder Party.

## Musik gemeinsam via Internet nutzen

Apple hat allerdings die Entwicklung von iTunes nicht immer nur vorangetrieben. Als mit iTunes 4 die Option **MUSIK GEMEINSAM NUTZEN** Einzug hielt, gab es einen Aufschrei der Musikindustrie, der offenbar sehr deutlich in den Gängen des Apple-Hauptquartiers in Cupertino widerhallte. Die neue Funktion war eigentlich dafür gedacht, dass man die Musik auf seinem Mac zu Hause freigeben kann, um sie, via Internet, beispielsweise auch im Büro oder auf Reisen im Hotelzimmer zu hören. Die Industrie vermutete dahinter allerdings einmal mehr illegales Treiben. Schließlich könnten auf die freigegebene Musiksammlung eines Macs ja Anwender aus aller Welt zugreifen. Schon wieder sah man seine Pfründe gefährdet und bat Apple, offenbar sehr bestimmt, diese Funktion zu deaktivieren.

Apple, überglücklich, die Industrie zur Mitarbeit am iTunes Music Store überredet zu haben, wollte sich keinen Ärger einhandeln und tat wie geheißen. Kurze Zeit später erschien das iTunes-Update 4.0.1, das neben so genannten allgemeinen Leistungsverbesserungen auch Verbesserungen im Netzwerk-Bereich bringen sollte. Viel war davon nicht zu sehen, nur, dass plötzlich die Funktion zum gemeinsamen Nutzen einer Musikbibliothek auf die Anwendung im lokalen Netzwerk beschränkt war. Logisch, dass das Ärger gab und nicht von allen Benutzern mit Freude aufgenommen wurde, hatte man doch gerade ein neues Spielzeug entdeckt. Allerdings gab es für die meisten Anwender, deren iTunes über Apples automatische Update-Funktion aktualisiert wurde, kein Zurück, denn die Version 4.0 hatte Apple sofort von ihren Servern verschwinden lassen.

**Abbildung 4.5 ►**  
Finden Sie den Unterschied!  
Das linke Bild zeigt iTunes 4  
vor und das rechte Bild zeigt  
es nach dem Update auf  
Version 4.0.1.



Wer nun unbedingt die alte Netzwerk-Funktionalität der ursprünglichen iTunes 4-Version wiederhaben will, ist glücklich, wenn er vor dem Update ein Backup des Original-Installers gemacht hat oder zumindest jemanden kennt, der so vorausschauend war. Für alle, die das nicht getan haben, empfehlen wir die Homepage von einem gewissen »the\_macman«, der den iTunes-4-Installer auf seiner Homepage [http://homepage.mac.com/the\\_macman/itunestracker.html](http://homepage.mac.com/the_macman/itunestracker.html) zum Herunterladen bereit hält – zumindest derzeit noch.

Eine andere Alternative ist das kleine Programmchen 401(ok), das unter der Adresse <http://easynews.dl.sourceforge.net/sourceforge/icomune/401ok-0.1.sit> herunter geladen werden kann. Mit diesem Stück Software kann man auch mit iTunes 4.0.1 seine Musikbibliothek überall über das Internet anhören. Selbstverständlich ist die Software nur für den persönlichen Gebrauch gedacht und soll ausschließlich dazu dienen, von der Ferne auf die eigene Musik zuzugreifen.

Um von der Funktion dieser Software zu profitieren, muss man zuerst iTunes 4.0.1 starten und in den EINSTELLUNGEN die gemeinsame Nutzung der Musik aktivieren und ein Passwort festlegen. Erst jetzt startet man 401(ok). Die Musikbibliothek ist dann unter der Adresse `daap://Ihre.IP.Nummer:4689` erreichbar. Die 4689 ist dabei der Port, über den die Musik gesendet wird. Falls Sie eine Firewall verwenden, müssen Sie diese Schnittstelle auf dem Mac öffnen, damit das Ganze funktionieren kann. Wenn Sie nicht wissen, mit welcher URL Sie gerade unterwegs sind, beispielsweise, weil Ihnen Ihr Internet Provider bei jeder Einwahl dynamisch einen neue Adresse zuweist, surfen Sie einmal kurz auf die Seite [www.whatismyip.com](http://www.whatismyip.com). Da wird Ihnen geholfen.

Um nun beispielsweise vom Büro aus auf Ihre Musik zugreifen zu können, wählen Sie in iTunes unter ERWEITERT den Menüpunkt STREAM ÖFFNEN aus. In der folgenden Dialogbox geben Sie die eben genannte URL ein. iTunes sollte nun anzeigen, dass die URL geöffnet wird. Möglicherweise gibt es zunächst eine Fehlermeldung aus.

Abhängig von der Bandbreite, die Ihnen zur Verfügung steht, sollte dann aber nach einigen Sekunden Ihre heimische Bibliothek als neue Playlist auf Ihrem Firmenrechner erscheinen. Eine Funktionsgarantie gibt der Autor freilich nicht, und so hatten auch wir mit dieser Software mal mehr mal weniger Erfolg, was offenbar von der Kombination aus verwendeter Hardware, Software und dem Internet Provider abhing. Einen Versuch ist dieses Programm aber auf jeden Fall wert, wenn Sie auf die Möglichkeit, Ihre Musik via Internet zu hören, nicht verzichten wollen.

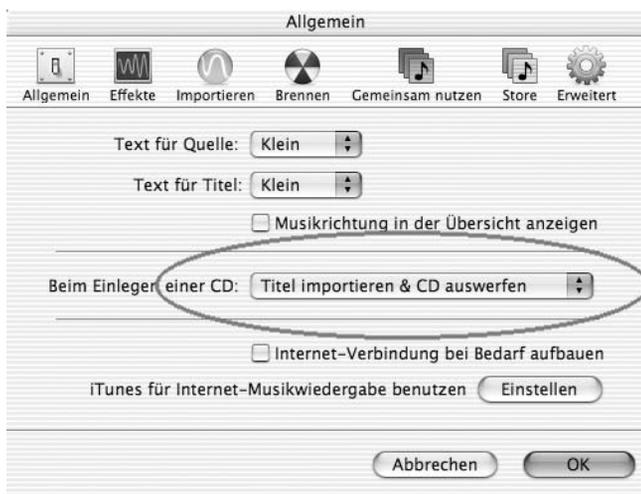


◀ **Abbildung 4.6**  
Mit einer URL wie dieser kommen Sie vom Büro-Mac aus direkt zu Ihren Lieblingshits zu Hause.

## Massenimporte

Bevor Sie Musik in iPod übertragen können, muss diese erst einmal auf den Rechner transportiert werden. Um das zu bewerkstelligen, muss sie von der CD extrahiert werden. »Rippen« nennt man das, obwohl es weder mit dem menschlichen Knochengerüst noch mit Unterhemden zu tun hat. Vielmehr kommt der Begriff vom englischen »to rip off«, was frei übersetzt soviel wie »abziehen« bedeutet. Welche Formate sich für iPod eignen, können Sie in Kapitel 3, **Die Software**, lesen. Wichtig ist hier nur zu wissen, wo Sie Ihr Wunschformat in iTunes einstellen, nämlich in den EINSTELLUNGEN unter IMPORTIEREN. iPod bevorzugt Audiodaten im AAC-Format. Wieso, weshalb und warum erfahren Sie ebenfalls in Kapitel 3, **Die Software**.

Wenn Sie gerade Ihr Urlaubsgeld im Plattenladen in neue CDs investiert haben, die jetzt umgehend in iPod überführt werden wollen, ist die Option »Titel importieren & CD auswerfen« aus den allgemeinen iTunes-Einstellungen richtig. Ist diese Option aktiviert, müssen Sie nur noch für steten Nachschub an CDs sorgen, den Rest erledigt iTunes für Sie. Jede eingelegte CD wird automatisch digitalisiert und nach getaner Arbeit ausgeworfen. Wenn der Computer schnell genug ist, kann man das bequem im Hintergrund erledigen lassen, derweil man selbst Sinnvolleres anstellt.



**Abbildung 4.7 ►**  
Mit dieser Option wird iTunes zum Fließbandarbeiter und importiert vollautomatisch CD für CD.

### Tag für Tag

Es gibt immer wieder Gelegenheiten, da muss man einfach an den ID3-Tags herumfummeln. Selbst wenn man beim Importieren die CD-Daten von der CDDB abfragen lässt, kommt es immer wieder vor, dass Datensätze falsch oder unvollständig sind. Was nützt es einem beispielsweise, wenn der Song »My Generation« von der englischen Rockband »The Who«, der auf dem Soundtrack des Films »Austin Powers« auftaucht, mit dem Erscheinungsdatum des Soundtracks (1999) versehen wird. In intelligenten Playlists, die das Erscheinungsdatum mit einbeziehen, würde der Song aus den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts stets vollkommen fehl am Platze den späten Neunzigern zugeordnet werden.

Hier ist Handarbeit gefragt. Mit dem Tastaturkürzel `BEFEHL-I` oder über den Menüeintrag `Ablage/Informationen`, kann man sich alle Daten anzeigen lassen, die iTunes zu dem jeweiligen Song gespeichert hat – und natürlich kann man an dieser Stelle auch Daten ändern oder eingeben. Außerdem kann man hier auch CD-Cover einbauen, was zwar iPod nichts nützt, aber in iTunes schick aussieht (Cover Art kann man sich prima bei Amazon besorgen, das spart das Einscannen).

Während dieses Verfahren für einzelne Songs praktikabel erscheint, ist es eine Pein, auf diese Weise ein ganzes Album oder gar mehrere zu bearbeiten. Macht aber nix, denn das muss man ja nicht. Markiert man nämlich alle Songs eines Albums und gibt dann

BEFEHL-I ein, kann man alle grundlegenden Informationen für eben diese Songs in einem Rutsch eintippen. Ist man damit fertig und klickt auf OK, werden die Daten gesichert und in die iTunes-Datenbank geschrieben. Bei der nächsten Synchronisation gelangen die neuen Datensätze dann in iPods Datenbank, wo sie die alten ersetzen.

The screenshot shows the 'Information für mehrere Titel' dialog box in iTunes. It is organized into several sections:

- Interpret:** A text field containing 'Air'.
- Komponist:** An empty text field.
- Album:** A text field containing 'The Virgin Suicides'.
- Jahr:** A dropdown menu set to '2000'.
- Titelnummer:** A text field with 'von' and a dropdown menu.
- CD-Nummer:** A text field with 'von' and a dropdown menu.
- Kommentar:** A large empty text area.
- Cover:** A small empty square box.
- Musikrichtung:** A dropdown menu set to 'soundtrack'.
- BPM:** A text field.
- Teil einer Sammlung:** A dropdown menu set to 'Nein'.
- Meine Wertung:** A star rating system showing 3 stars.
- Lautstärkeanpassung:** A slider set to 'Ohne'.
- Equalizer-Voreinstellung:** A dropdown menu set to 'Ohne'.

At the bottom, there are two buttons: 'Abbrechen' and 'OK'.

◀ **Abbildung 4.8**

Die Möglichkeit, die ID3-Tags mehrerer Titel in einem Durchgang zu bearbeiten, spart Zeit und lässt das Nervenkostüm unangetastet.

## AAC bevorzugt

Dass mit dem AAC-Format einige Vorteile verbunden sind, haben wir bereits in Kapitel 3, **Die Software**, ausführlich erläutert. Bei vergleichbarer Klangqualität liefert es kleinere Dateien, sorgt also dafür, dass iPod mehr Musik mitnehmen kann. Was soll man aber tun, wenn man bereits eine große bestehende Musiksammlung im MP3-Format hat? Genau dafür bietet iTunes unter ERWEITERT den Befehl AUSWAHL IN AAC KONVERTIEREN, der genau das tut, nämlich die ausgewählten Dateien ins platzsparende AAC-Format zu überführen. Unter dieser Umwandlung kann allerdings die Klangqualität leiden. Denn ebenso wie eine JPEG-Bilddatei umso schlechter aussieht und umso mehr Artefakte aufweist, je häufiger man sie komprimiert, leidet auch die Qualität der Musik. Da AAC und MP3 unterschiedliche Algorithmen anwenden, um die Musik klein zu kriegen, verstärken sich die Verluste bei wiederholter Komprimierung. Hat MP3 beispielsweise bestimmte Frequenzen ausgeblendet, sind diese natürlich auch von AAC nicht wiederherzustellen. Vielmehr ist es möglich, dass AAC andere Frequenzbereiche stärker bearbeitet und so die Klangqualität insgesamt abnimmt.



**Abbildung 4.9** ►

Mit der Funktion AUSWAHL KONVERTIEREN IN AAC kriegen Sie auch ihre alten MP3-Dateien noch kleiner. Der Encoder verwendet dabei die unter Einstellungen/Importieren festgelegten Wert für Bitrate und Abtastrate.

Wie stark dieser Effekt auftritt und ob sich daraus überhaupt eine für Sie wahrnehmbare Klangverschlechterung ergibt, hängt freilich von vielen Faktoren ab. So haben die Klangqualität des Ausgangsmaterials sowie Qualität und Bitrate des verwendeten MP3-Encoders erheblichen Einfluss darauf, welches Ausgangsmaterial für die Konvertierung ins AAC-Format zur Verfügung steht. Je besser, desto besser. Im Übrigen haben wir während unserer Tests festgestellt, dass bei der Umwandlung durchaus nicht immer die Dateigröße abnimmt. Verwenden Sie beispielsweise für AAC dieselbe Bitrate wie für die ursprüngliche MP3-Datei, werden die AAC-Dateien in der Regel sogar minimal größer. Sinnvoller ist es daher, eine der MP3-Qualität entsprechende Bitrate für AAC einzustellen. MP3-Dateien, die mit 128 kBit/s kodiert sind, sollten also mit 96 kBit/s AAC-kodiert werden. So können Sie das Datenvolumen um etwa ein Drittel bis ein Viertel reduzieren.

Letztlich müssen Sie aber selbst entscheiden, ob sich die Konvertierung für Sie lohnt und zu guten Ergebnissen führt. Machen Sie es einfach so wie man mit Fleckenreinigern umgeht: Versuchen Sie es erst einmal an einer nicht so exponierten Stelle. Am besten nehmen Sie dazu einen Song, den Sie gut kennen, so dass Sie das Ergebnis gut beurteilen können. Verloren geht Ihnen dabei glücklicherweise nichts, denn die Ursprungsdatei bleibt nach der Konvertierung erhalten. Sind Sie mit dem Ergebnis also nicht zufrieden, löschen Sie einfach die AAC-Datei und bleiben beim guten alten MP3.

### **Zusammenführen, was zusammen gehört**

Aber nicht immer möchte man, dass iTunes einem alles aus der Hand nimmt. Nicht jede CD ist schließlich vom ersten bis zum letzten Ton so überragend, dass man sie unbedingt komplett auf iPod hören

möchte. In solchen Fällen ist es sinnvoller, den Import manuell zu starten. Damit das überhaupt geht, wählen Sie in den EINSTELLUNGEN unter ALLGEMEIN am besten TITEL ZEIGEN als Aktion BEIM EINLEGEN EINER CD aus. iTunes schaut dann nur in der CDDb nach, ob es dort Titelinformationen zur eingelegten CD findet. Sie können dann bequem in der Titelsicht jene Titel markieren, die Sie importieren wollen.



◀ **Abbildung 4.10**  
Wenn Sie lieber Singles statt kompletter Alben importieren wollen, müssen Sie die unerwünschten Songs in der Titelsicht deselektieren.

Doch hin und wieder möchte man nicht nur alle Titel einer CD importieren, sondern diese auch noch so in iPod wieder finden, dass sie ohne Pausen nahtlos ineinander übergehen. Im Menü ERWEITERT findet man dazu den Menüpunkt TITEL GRUPPIEREN, der im Regelbetrieb grau eingefärbt erscheint, sprich: nicht wählbar ist. Mit dieser Option können Sie mehrere Titel einer CD in eine einzige Datei rippen lassen. Die ansonsten bei MP3- und AAC-Dateien auftretenden Zwangspausen zwischen den Stücken lassen sich so effektiv eliminieren. Zugegeben, für Dance Tracks und Popalben braucht man dieses Feature nicht. Aber Liebhaber klassischer Musik sowie Freunde von Live- und Konzeptalben, bei denen die einzelnen Titel fließend ineinander übergehen, werden es zu schätzen wissen, wenn der Fluss der Musik nicht mehr unterbrochen wird. Der Nachteil: Für iTunes und iPod treten alle so vereinten Musikstücke als ein einziger Titel auf. Gezieltes Ansteuern einzelner Tracks innerhalb der Datei ist also nicht mehr möglich. Außerdem kann iTunes diese Funktion nur beim Rippen einer CD anwenden. Nachträgliches Zusammenführen einzelner Songs ist also nicht möglich. Und schließlich lassen sich nur Stücke gruppieren, die auf der CD direkt aufeinander folgen. Die Tracks Nummer 3, 7 und 9 miteinander zu gruppieren, klappt also nicht.

Ein kleiner Tipp am Rande: Sollte bei Ihnen die Funktion zum TITEL GRUPPIEREN stets grau unterlegt sein, müssen Sie nicht verzwei-

feln. Klicken Sie einfach auf die äußerst linke Spalte in der iTunes-Titelansicht. Damit schalten Sie SORTIERUNG NACH TITELNUMMER ein, die Voraussetzung für das Funktionieren von TITEL GRUPPIEREN ist.

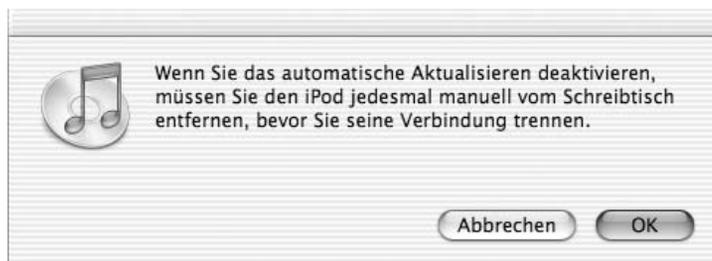


**Abbildung 4.11** ▶  
Endlich finden Allegro, Adagio und Affettuoso in Harmonie zueinander, wenn man ineinander übergehende Tracks gruppiert.

### iPod synchronisieren

Werkseitig ist die Grundeinstellung meist die, dass iTunes beim Anschließen von iPod gestartet und die komplette Musiksammlung mit dem Player abgeglichen wird. Das geht dank FireWire oder USB 2.0-Anschluss ratzfatz und wird den meisten von Ihnen gut gefallen. Das ist auch gut so, denn auf diese Weise muss man sich um nichts kümmern und hat immer alles an Musik dabei, was auch zu Hause auf dem Mac oder PC liegt.

Aber will man das auch immer? Macht es beispielsweise Sinn, die Weihnachtslieder, die man für die Christbaumfeier in der Firma aufgespielt hat auch auf iPod zu übertragen? Zumindest nicht, um sie beim Joggen zu hören. Oder wie steht es darum, wenn man sich für den 10-GByte-iPod entschieden hat, aber 13 GByte Musik auf dem Rechner liegen? In solchen Fällen sollte man die Autosync-Funktion besser abschalten und in iTunes manuell nur jene Musik auf iPod ziehen, die man auch wirklich darauf haben möchte.



**Abbildung 4.12** ▶  
Diese Warnung sollten Sie beherzigen, sonst sind Probleme mit iPod vorprogrammiert.

Tut man das nicht, sondern zieht einfach den Stecker ab oder zupft iPod aus seinem Dock, reagiert er beleidigt. Zwar ist er meistens schnell wieder zu beruhigen, doch vor allem, wenn er gerade dabei war, Daten zu kopieren oder die Songdatenbank anzulegen, kann es Probleme geben. Im schlimmsten Fall kann die Musikdatenbank dabei so schwer beschädigt werden, dass Sie iPod mit dem Aktualisierer komplett neu initialisieren müssen. Wie Sie iPod am Mac abmelden, ist Ihnen freigestellt. Sie können auf das Auswurf-Symbol rechts unten in iTunes klicken, iPods Schreibtisch-Symbol auf den Papierkorb ziehen oder iPod auf dem Schreibtisch anwählen und mit der Tastenkombination  $\text{⌘} - \text{E}$  auswerfen.

Ein kleiner Tipp: Wenn Sie iPods automatische Aktualisierung nur einmal unterbinden wollen, halten Sie die Tasten  $\text{⌘}$  und  $\text{⌵}$  gleichzeitig gedrückt, während Sie iPod an Ihren Mac anschließen oder in sein Dock einstecken. Er ist dann komplett manuell bedienbar. Bei der nächsten Kontaktaufnahme mit dem Mac läuft dann alles wieder wie gewohnt automatisch ab.



◀ **Abbildung 4.13**  
Um selbst über iPods Inhalt bestimmen zu können, müssen Sie in den EINSTELLUNGEN die automatische Aktualisierung abschalten.

## iTunes und AppleScript

Ganz fabelhaft ist die Möglichkeit, iTunes und damit auch den Abgleich mit iPod am Mac per AppleScript zu steuern oder sogar neue Funktionen hinzuzufügen. AppleScript ist eine Befehlssprache für

das Mac OS, mit der Betriebssystembefehle ebenso wie spezielle Aktionen in einzelnen Programmen gebündelt und losgetreten werden können. Das Internet ist eine gute Quelle, um nach fertigen Skripten für iPod und iTunes zu suchen. Apple selbst hat zwei kleine Sammlungen herausgegeben, die man unter [www.apple.com/applescript/ipod](http://www.apple.com/applescript/ipod) beziehungsweise [www.apple.com/applescript/itunes](http://www.apple.com/applescript/itunes) herunterladen kann.

Schon in diesen beiden Sammlungen sind einige äußerst nützliche Helferlein zu finden. Ein Skript beispielsweise, das allen Musikstücken einer Kategorie dieselbe Equalizer-Einstellung zuordnet. So könnte mit einem Mausklick allen Popsongs der Pop-EQ und allen Hörbüchern der »Spoken Word«-EQ zugewiesen werden. Aber es gibt auch ein Skript, das aus der ausgewählten Playlist vollautomatisch ein CD-Cover erstellt – vorausgesetzt man besitzt AppleWorks 6.2.2.

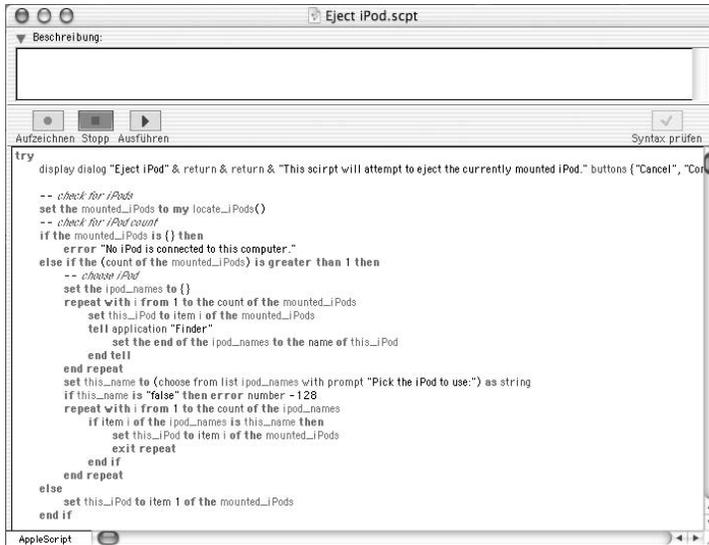


**Abbildung 4.14 ►**

Hier sehen Sie nur einen kleinen Ausschnitt der Skripte, die man bei Apple herunterladen kann. Diese Liste ist beliebig durch eigene oder weitere heruntergeladene Skripte verlängerbar. Auf kleinen Bildschirmen kann das durchaus etwas eng werden.

Aber natürlich können Sie auch Ihre eigenen Skripte schreiben, denn AppleScript ist eine außerordentlich einfach zu lernende und klare Skript-Sprache. Wer über Grundkenntnisse der englischen Sprache verfügt, kommt schon recht weit. Manche Skripte kann man jedoch auch ganz ohne Programmierkenntnisse erzeugen. Wichtig ist es nur, sich vorher darüber zu informieren, welche Befehle man eigentlich

verwenden kann, um AppleScripte für iTunes zu schreiben. Glücklicherweise haben die Programmierer bei Apple ihrer Skript-Sprache die Fähigkeit mitgegeben, Skript-fähige Applikationen selber danach auszuquetschen, auf welche Befehle sie anspringen.



◀ **Abbildung 4.15**

Auch wenn es auf den ersten Blick verwirrend aussieht: Um einfache Aufgaben automatisch von AppleScript erledigen zu lassen, muss man kein Programmierer sein.

Im Falle von iTunes geht das ganz einfach, indem Sie den Skript-Editor öffnen (den finden Sie im Ordner APPLESCRIPT innerhalb des PROGRAMME-Ordners). In dessen Ablage-Menü gibt es die Funktion VERZEICHNIS ÖFFNEN.... Wählen Sie diese, werden Ihnen nach kurzer Bedenkzeit alle Skript-fähigen Programme auf der Festplatte angezeigt. Klicken Sie sich in der Liste bis zu iTunes durch, wählen Sie es aus und klicken Sie auf ÖFFNEN. Sie bekommen nun ein Verzeichnis aller von iTunes unterstützten Befehle samt der möglichen Parameter angezeigt. Auf dieser Grundlage lässt sich schon einiges anfangen.

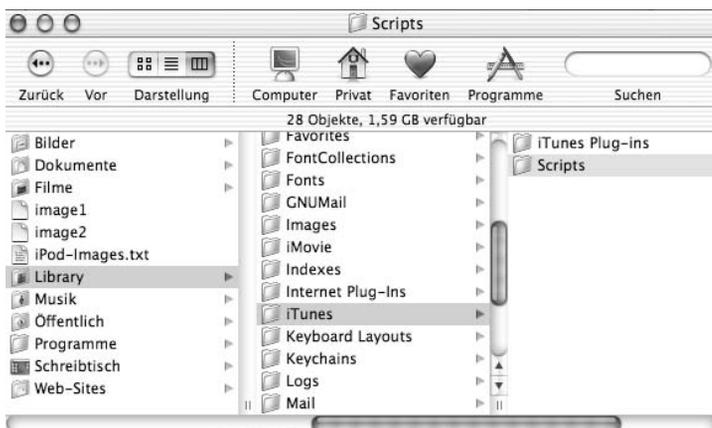
Aber wenn Sie wirklich wissen wollen, wie AppleScript funktioniert, sollten Sie einmal Apples AppleScript-Zentrum unter [www.apple.com/applescript](http://www.apple.com/applescript) ansurfen. Hier finden Sie alles Wesentliche, um sich das notwendige Wissen anzueignen. Und wenn Sie so richtig loslegen und so tief wie nur möglich in AppleScript eintauchen wollen, finden Sie auf Apples Entwickler-Website unter der Adresse <http://developer.apple.com/documentation/Carbon/AppleScript-date.html> ausführliches Material zu Befehlen, Variablen, Operanden und Objekten, also zu allem, was Ihr Programmierer-Herz begehrt.

**Abbildung 4.16** ►  
Kein Blindflug in AppleScript.  
Alle Befehle, die iTunes versteht, werden übersichtlich und schön bunt aufgelistet.



Die Installation der fertigen Skripte ist dann super simpel. Öffnen Sie zuerst einen LIBRARY-Ordner. Welchen Sie nehmen, ist egal, solange Sie der einzige Benutzer Ihres Macs sind. Ansonsten gilt: Sollen alle Benutzer die Skripte nutzen können, öffnen Sie den LIBRARY-Ordner im Hauptverzeichnis Ihrer Festplatte. Wollen Sie Ihr Wissen lieber für sich behalten oder gar vermeiden, dass jemand mitkriegt, was Sie da mit iTunes treiben, öffnen Sie Ihren persönlichen LIBRARY-Ordner, der in Ihrem privaten Verzeichnis zu finden ist. In diesem Ordner müsste ein Ordner iTUNES liegen, der den Ordner SCRIPTS enthält. Sollte dem nicht so sein, legen Sie den oder die fehlenden Ordner einfach selbst an. In den so gefundenen oder erzeugten Ordner SCRIPTS gehören alle AppleScripte für iTunes. Einmal dort hinein geworfen, nisten sie sich blitzschnell selbst in iTunes' Skript-Menü ein.

**Abbildung 4.17** ►  
So ist's richtig. Wenn der Pfad zum Skript-Ordner sich in der Spaltendarstellung etwa wie hier gezeigt darstellt, ist alles paletti.



Wenn Ihnen Ihr AppleScript-Menü nach Installation der Apple-AppleScripte noch nicht lang genug ist, können Sie sich ja noch auf den folgenden Webseiten umsehen, die jeweils eine Menge eigener Skripte anbieten:

[www.trinfinitysoftware.com/itunescripts.shtml](http://www.trinfinitysoftware.com/itunescripts.shtml)  
[http://homepage.mac.com/beweis/b\\_ipod.html](http://homepage.mac.com/beweis/b_ipod.html)  
[www.pixeleon.com/software.html](http://www.pixeleon.com/software.html)

Eine wahre Fundgrube kostenloser Skripte für iTunes und iPod bietet der Entwickler Doug Adams auf seiner Webseite [www.malcolmadams.com/itunes/](http://www.malcolmadams.com/itunes/) an. Besonders angetan hat es uns hier die iPod-Ecke, auf der wir Adams' »Rip to iPod«-AppleScript entdeckten. Gerade Besitzer komplett vollgerümpelter Festplatten werden die kleine Software zu schätzen wissen. Deren Problem ist nämlich, dass auf iPod noch Platz für ein paar CDs wäre, die auf die Harddisc aber nicht mehr draufpassen würden. Was also tun? Etwa Musik löschen? Auf gar keinen Fall! Denn mit »Rip to iPod« lässt sich eine Audio-CD rippen, also in unserem Fall in MP3 oder wahlweise AAC kodieren und auf iPod kopieren, ohne dabei Plattenplatz auf dem Mac opfern zu müssen. Nach dem erfolgreichen Vorgang werden die komprimierten Dateien nämlich vom Skript sofort wieder vom Computer geputzt. Knapp 60 Byte sollten aber pro CD auf dem Mac noch frei sein, da die komprimierten Dateien immerhin kurzfristig darauf zwischengespeichert werden müssen.

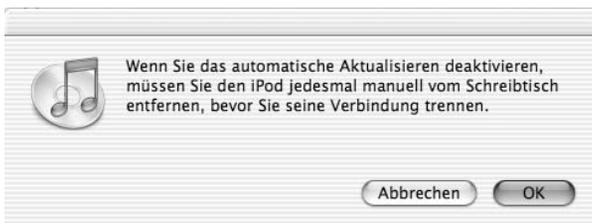
### So funktioniert Rip to iPod

In der iTunes-Menüleiste findet sich zwischen dem Eintrag FENSTER und HILFE ein merkwürdiges Symbol: Es sieht aus wie eine frisch auseinandergerollte Schriftrolle, so ein Dokument, mit dem gleich ein Herold die neuen Steuergesetze von König Hans verkünden wird: Es handelt sich um das iTunes-AppleScript-Menü. Hier hat man Zugriff auf alle Skripte, die man in den iTunes-Skripte-Ordner legte. Unter MacOS X sollte dieser SKRIPTE-Ordner im Ordner iTUNES im LIBRARY-Verzeichnis unter PRIVAT liegen. Existiert der noch nicht, dann legen Sie hier einen neuen Ordner an und nennen Sie ihn SCRIPTS. Unter MacOS 9 sollte sich das gleichnamige Skript-Verzeichnis im iTunes-Programmordner befinden.

Um das Rip to iPod-Skript verwenden zu können, müssen Sie in den iPod-Einstellungen (siehe oben) in iTunes festlegen, dass Sie »Titel und Wiedergabelisten manuell verwalten« wollen. Die daraufhin aufpoppende sehr fürsorgliche iTunes-Warnung können Sie getrost ignorieren:

**Abbildung 4.18** ▶

Ignorieren Sie diese Warnung. Schließlich wissen Sie, was Sie tun: Sie wollen das AppleScript Rip to iPod verwenden. Und iPod manuell entfernen bedeutet nur, dass Sie sein Laufwerkssymbol auf den Papierkorb ziehen.

**Abbildung 4.19** ▶

Einfacher geht es nicht: Nachdem die Audio-CD eingelegt und tunlichst auch die Tracks erkannt wurden, startet man aus dem AppleScript-Menü schlicht und einfach das Rip-to-iPod-Skript, indem man es auswählt.

**Abbildung 4.20** ▶

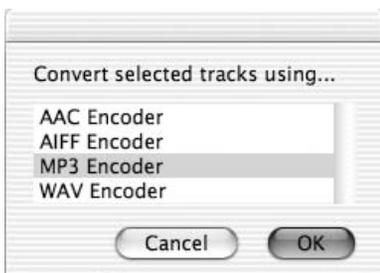
Sicherheitshalber gibt es noch einmal eine Nachfrage. In diesem Moment können Sie das Skript noch anhalten.

**Abbildung 4.21** ▶

Jetzt könnten Sie noch ganz entspannt das Dateiformat wechseln, in dem iTunes den CD-Inhalt auf iPod schieben soll. Oder Sie brechen die Veranstaltung mit Cancel ab. Oder Sie machen weiter, weil alles seine Richtigkeit hat. Das entscheiden Sie in diesem Moment.

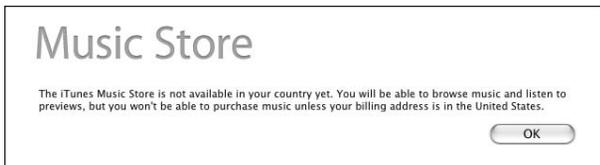
**Abbildung 4.22** ▶

Oder Sie wechseln tatsächlich das Zielformat der Audio-Dateien von der CD. Nach dem Rippen verspricht Rip to iPod, diese Codec-Einstellung wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Ab jetzt geht alles wie von selbst.



## Der iTunes Music Store

Fest integriert in iTunes 4 ist der iTunes Music Store und damit die Möglichkeit, online und legal digitale Musik zu erwerben. Mit dem iTunes Music Store hat Apple Neuland betreten und es geschafft, den ersten lukrativen Online-Plattenladen zu etablieren. Innerhalb der ersten vier Monate gelang es, zehn Millionen Songs zu einem Preis von je 99 US-Cent (plus Steuern) an die geneigte Käuferschaft durchzureichen. Von solchen Zahlen können andere, schon weit länger operierende Internet-Song Shops nur träumen, was umso erstaunlicher ist, als der iTunes Music Store nur über iTunes 4 erreichbar ist, welches sowohl für Macs als auch PCs verfügbar ist. Nutzt aber nichts, denn dieser Online-Shop ist bisher nur für US-Bürger nutzbar.



◀ **Abbildung 4.23**

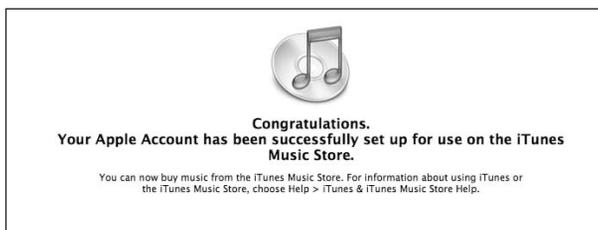
Rausschmiss: Bis Apple sich mit den europäischen Plattenfirmen geeinigt hat, müssen europäische Apple-Kunden beim iTunes Music Store vor der Tür bleiben.

Da die Rechtevergabe in der Musikbranche nicht weltweit zentral geregelt ist, sondern in jedem Staat mit reichlich Lokalkolorit eingefärbt wird, hat sich Apple zunächst mit den in den USA heimischen Plattenfirmen geeinigt, um Teile von ihrer Katalogen online anbieten zu können. Damit ein iTunes Music Store auch in Europa oder beispielsweise Japan eingerichtet werden kann, müssen nun zunächst in den jeweiligen Ländern Verhandlungen mit den örtlichen Plattenfirmen geführt werden, die oft genug Ableger der US-Firmen sind. Wie schwierig diese Gespräche sind, kann man daran abschätzen, dass Steve Jobs in einem Reuters-Interview am Rande der Apple Expo 2003 in Paris am 17. September den Start eines europäischen iTunes Music Store für frühestens Anfang 2004 in Aussicht gestellt hat. Bis dahin gucken europäische iTunes-Nutzer also noch in die Röhre und können ihren amerikanischen Kollegen bestenfalls neidvoll beim Musik einkaufen zusehen.

So ist es zumindest beabsichtigt. Die Überprüfung, ob man ein US-Bürger ist oder nicht, stützt sich in erster Instanz darauf, welche Rechnungsadresse man bei der Anmeldung beim iTunes Music Store angibt. Nur wer eine Rechnungsadresse in den USA vorweisen kann, wird eingelassen. Für die meisten EU-Bürger ein schwieriges Unterfangen, denn wer kann sich schon eine Zweitwohnung in Manhattan leisten, nur um bei Apple Musik kaufen zu dürfen.

Abbildung 4.24 ►

Darauf müssen wir Europäer noch ein Weilchen warten: Vor 2004 wird der iTunes Music Store nicht auf Europa ausgeweitet.



In Online-Foren werden von Ungeduldigen, die auf den Start eines europäischen iTunes Music Store nicht mehr warten wollen, jedoch einige Tipps gehandelt, wie man diese Kontrolle aushebeln kann. Ganz oben auf der Liste: Man gebe als US-Bundesstaat die »Armed Forces Europe« an. Scheinbar, so wird gemunkelt, hebt das die Kontrolle der Rechnungsadresse auf. Nachvollzogen haben wir diesen Trick aber – selbstverständlich – nicht. Es steht allerdings zu befürchten, dass diese Methode, sich den Zugang zu erschleichen, nur für kurze Zeit Wirkung zeigt. Denn spätestens wenn Apple die Zeche per Kreditkarte einzieht, wird auffliegen, dass die Rechnungsadresse der Kreditkarte in Europa liegt.

So fürchterlich schlimm ist der Verzicht auf den iTunes Music Store für Europäer aber derzeit nicht. Stöbert man ein wenig durch die virtuellen Plattenregale, stellt man schnell fest, dass die Auswahl sehr stark vom US-amerikanischen Geschmack geprägt ist. Abgesehen von Rammstein, Trio und Andreas Vollenweider findet man kaum deutsche Künstler. Und selbst englische und französische Musiker haben es schwer, dort Einlass zu finden. Mit Start des europäischen Shops wird das hoffentlich anders werden.

Abbildung 4.25 ►

Schöne neue Einkaufswelt: Songs können via iTunes Music Store einzeln oder wie eine CD als Paket geordert werden.

