

## Leseprobe

Mit OS X Mavericks haben sich viele – größere und kleinere – Änderungen ergeben. Zum Beispiel bieten der Finder sowie iTunes und QuickTime in der Version 10.9 spannende Neuerungen. Außerdem erhalten Sie mit dieser Leseprobe eine beispielhafte Anleitung zu Einrichtung und Betrieb von OS X Server.



»Die Schaltzentrale: der Finder«  
»Audio, Video und QuickTime«  
»OS X Server installieren und konfigurieren«



Inhaltsverzeichnis



Index



Die Autoren

Kai Surendorf, Andreas Schenk

### OS X Mavericks – Das umfassende Handbuch

1.071 Seiten, gebunden 39,90 Euro, 7. Auflage 2014

ISBN 978-3-8362-2641-7



[www.galileocomputing.de/3474](http://www.galileocomputing.de/3474)

## Kapitel 3

# Die Schaltzentrale: der Finder

*Der Finder ist das zentrale Werkzeug zur Verwaltung Ihrer Dateien und Ordner. Er ist schon seit der allerersten Version von Mac OS fester Bestandteil des Betriebssystems. Mit OS X Mavericks bringt der Finder einige Änderungen mit. Es handelt sich aber eher um eine Weiterentwicklung als um einen radikalen Umbau.*

In diesem Kapitel werden zunächst die einzelnen Funktionen des Finders besprochen. Anschließend finden Sie einige Hintergrundinformationen und erfahren, wie Dateien und Ordner unsichtbar werden, wie Pfadangaben aufgebaut sind und was es mit Bundles und symbolischen Links auf sich hat. Der Finder als Dateimanager ist ein Bestandteil des Betriebssystems, der für den erfahrenen Benutzer selbstverständlich ist, ebenso wie die Struktur des Dateisystems mit Dateien und ineinander verschachtelten Ordnern. Wenn man nicht weiß, wozu manche Ordner gut sind, verunsichert das ungemein. Apple versucht mehr und mehr, die Komplexität des Dateisystems vor dem Anwender zu verbergen und ihm keine Orte zu zeigen, die ihn verwirren könnten. Der Finder spielt dabei auch eine Rolle: Er zeigt nicht alles an, was da ist – nur das, was benötigt wird.

**Finder neu starten | OS X Mavericks** wurde so entwickelt, dass der Finder im Hintergrund immer aktiv ist. Sie können ihn nicht wie ein anderes Programm beenden. Wenn er nicht mehr reagieren sollte, halten Sie die Taste **alt** gedrückt und rufen das Kontextmenü im Dock auf. Sie finden dort die Option **NEU STARTEN**.



▲ **Abbildung 3.1**

Mit gedrückt gehaltener Taste **alt** starten Sie den Finder neu.

3.1 Tipps und Tricks im Alltag

Vieles in diesem Abschnitt werden Sie wahrscheinlich schon kennen und eingesetzt haben. Die folgenden Erläuterungen haben ihren Zweck dann erfüllt, wenn Sie den einen oder anderen Handgriff für sich neu entdecken und in Ihre Arbeitsweise integrieren.

Mit Dateien und Ordnern arbeiten

Der Finder bietet Ihnen einige Möglichkeiten, Dateien und Ordner komfortabel zu verwalten.

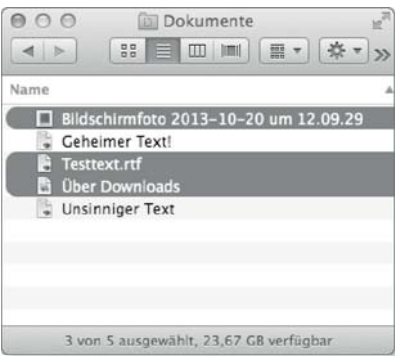
Neuer Ordner

⌘ + ⇧ + N

**Neuer Ordner** | Wenn Sie im Finder an einer beliebigen Stelle – also in einem Ordner, für den Sie Schreibrechte besitzen – einen leeren Ordner erstellen möchten, können Sie den Menüpunkt ABLAGE • NEUER ORDNER MIT AUSWAHL verwenden.

**Dateien und Ordner auswählen** | Wenn Sie nur eine Datei oder einen Ordner verschieben oder kopieren möchten, wählen Sie das Objekt mit einem einfachen Mausklick aus und ziehen es mit gedrückter Maustaste auf den Zielordner.

Abbildung 3.2 ► Mit gedrückt gehaltener Taste ⌘ wählen Sie mehrere nicht aufeinanderfolgende Objekte aus.



Sollen aus einem Ordner aber mehrere Objekte kopiert oder verschoben werden, stehen Ihnen mehrere Methoden zur Verfügung. Sie können mit der Tastenkombination ⌘ + A alle Objekte im aktiven Ordner auswählen. Selektieren Sie zuerst ein Objekt und wählen dann bei gedrückter Taste ⇧ ein zweites, markiert der Finder alle dazwischenliegenden Objekte ebenfalls. Halten Sie stattdessen die Taste ⌘ gedrückt, können Sie mit einem Mausklick mehrere Objekte in beliebiger Reihenfolge auswählen. Schließlich können Sie in der Listendarstellung den Mauszeiger in die Freifläche rechts neben dem Namen eines Objekts platzieren und bei gedrückter Maustaste den Pfeil nach unten bewegen.

Der Finder wählt nun alle Objekte aus, über die der Mauszeiger hinweggleitet.

**Neuer Ordner mit Auswahl** | Haben Sie mehrere Objekte ausgewählt, die Sie in einen noch nicht existierenden Ordner verschieben möchten, dann können Sie über das Kontextmenü oder den Menüpunkt ABLAGE • NEUER ORDNER MIT AUSWAHL einen Ordner erstellen. Dieser bekommt den Namen NEUER ORDNER MIT OBJEKTEN zugewiesen, und die Dateien werden sofort in ihn verschoben.

**Per Maus kopieren und verschieben** | Die ausgewählten Objekte verschieben oder kopieren Sie, indem Sie sie bei gedrückter Maustaste auf den Zielordner ziehen. Befindet sich der Zielordner auf dem gleichen Volume wie die ausgewählten Objekte, werden diese in den Zielordner verschoben. Bei einem Zielordner, der sich auf einem anderen Volume befindet, werden die Dateien kopiert. Sollen die ausgewählten Objekte in einen Ordner auf dem gleichen Volume kopiert anstatt verschoben werden, halten Sie die Taste ⌥ gedrückt. Der Mauszeiger wird dann von einem grünen Pluszeichen begleitet.

**Auf anderes Volume verschieben** | Wenn Sie Dateien oder Ordner auf ein anderes Volume bewegen möchten, halten Sie die Taste ⌘ gedrückt. Die Objekte werden dann auf die andere Festplatte oder Partition kopiert und die Originale vom Finder direkt gelöscht. Genau genommen, führen Sie also zwei Aktionen (Kopieren und Löschen) aus.

**Aufspringende Ordner** | Wenn Sie die ausgewählten Objekte auf einen Ordner ziehen und einen Moment warten, öffnet sich der Ordner in einem neuen Fenster, und Sie können durch seinen Inhalt navigieren und auf diese Weise weitere Ordner aufspringen lassen. Halten Sie die Leertaste gedrückt, dann springt der Ordner sofort auf. Die Wartezeit, bis der anvisierte Ordner aufspringt, können Sie in den Einstellungen des Finders vorgeben. Es ist auch möglich, dieses Verhalten komplett abzuschalten.

**Ausklappende Ordner** | In der Listendarstellung können Sie die zu kopierenden Objekte auf den Pfeil neben dem Namen des Ordners ziehen, und dieser wird ausgeklappt.

**Mission Control** | Haben Sie Objekte im Finder mit der Maus ausgewählt und halten Sie dabei die Maustaste gedrückt, dann

Neuer Ordner mit Auswahl

⌘ + ⌘ + N



▲ Abbildung 3.3 Mit gedrückt gehaltener Taste ⌥ kopieren Sie Objekte.

können Sie auch die virtuellen Schreibtische über Mission Control aufrufen. Solange Sie die Maustaste nicht loslassen, verbleibt das ausgewählte Objekt am Mauszeiger. Sie können es dann in das gewünschte Fenster eines Programms ziehen. Es ist auch möglich, das Objekt auf einen anderen der oben angezeigten Schreibtische zu ziehen und damit zu diesem zu wechseln.

Objekt duplizieren

⌘ + D

**Duplizieren** | Eine Kopie der Datei oder des Ordners an ihrem aktuellen Platz erzeugen Sie mit ⌘ + D oder über den Punkt DUPLIZIEREN im Kontextmenü. Der Finder fügt im Namen des Duplikats automatisch das Wort *Kopie* vor der Dateiendung ein. Befindet sich bereits ein gleichnamiges Objekt im anvisierten Ordner, dann wird dem Namen der neuen Datei die Ziffer 2 am Ende hinzugefügt.

**Abbildung 3.4 ▶**  
Ein ausgewähltes Objekt können Sie mittels Mission Control in ein anderes Fenster und auch auf einen anderen Schreibtisch bewegen.



**Abbildung 3.5 ▶**  
Den Kopiervorgang können Sie über das Kreuz abbrechen.



**Abbildung 3.6 ▶**  
Ist bereits ein gleichnamiges Objekt im Zielordner vorhanden, dann können Sie es ersetzen.

Verweis in Zwischenablage

⌘ + C

Verweis aus Zwischenablage

⌘ + V

**Kopiervorgang abbrechen** | Wenn Sie einen Kopiervorgang begonnen haben, wird Ihnen dessen Fortschritt in einem separaten Fenster angezeigt. Die Zeitschätzung sollten Sie dabei nicht allzu genau nehmen. Abbrechen können Sie das Kopieren durch einen Klick auf das Kreuz rechts neben dem Fortschrittsbalken. Brechen Sie einen Vorgang ab, verbleiben die schon kopierten Objekte im

Zielordner und müssen gegebenenfalls von Hand gelöscht werden. Ordner und Dateien, die aktuell kopiert werden, werden im Finder hellgrau dargestellt und zeigen ein kleines Kreuz im Symbol, über das der Kopiervorgang ebenfalls abgebrochen werden kann.

**Per Tastatur kopieren** | Arbeiten Sie bevorzugt mit Kurzbefehlen über die Tastatur, können Sie das Objekt auch mit ⌘ + C in die Zwischenablage und mit ⌘ + V in den Ordner kopieren, den Sie anschließend öffnen. Mit der Tastenkombination ⌘ + ⌥ + V können Sie die in der Zwischenablage befindliche Datei auch in diesen Ordner bewegen.

Wenn Sie Dateien und Ordner in die Zwischenablage kopiert haben, dann können Sie sie auch in anderen Programmen einfügen. Fügen Sie die Objekte über ⌘ + V zum Beispiel in einer neuen E-Mail ein, dann werden sie als Anhänge an die Nachricht angefügt. In TextEdit fügen Sie über den Menüpunkt BEARBEITEN • EINFÜGEN die Icons, über BEARBEITEN • EINSETZEN UND STIL ANPASSEN die Datei- und Ordnernamen ein.

Bei einem Alias, dessen Icon mit einem kleinen Pfeil versehen wird, handelt es sich um einen Verweis auf eine Datei oder einen Ordner. Wenn Sie das Alias zweimal anklicken, dann wird die Datei oder der Ordner geöffnet, auf den das Alias verweist. Ein Alias können Sie – wie eine Datei – an eine beliebige Stelle, also zum Beispiel in den Ordner SCHREIBTISCH, bewegen.

**Alias erzeugen** | Mit ⌘ + L oder über den entsprechenden Punkt im Kontextmenü erzeugen Sie ein Alias. Halten Sie, wenn Sie ein Objekt ausgewählt haben, die Tasten ⌥ + ⌘ gedrückt, dann wird anstelle einer Kopie ein Alias erzeugt.

Sie können einem Alias auch einen anderen Namen geben. Wenn Sie wissen möchten, auf welche Datei oder auf welchen Ordner das Alias deutet, dann verwenden Sie den Eintrag ORIGINAL ZEIGEN im Kontextmenü, den Menüpunkt ABLAGE • ORIGINAL ZEIGEN oder die Tastenkombination ⌘ + R.



Löschen Sie das ursprüngliche Objekt, deutet das Alias ins Leere, und Sie erhalten die Fehlermeldung aus Abbildung 3.9. Um das

Bewegen über Zwischenablage

⌘ + ⌥ + V

Dies entspricht dem unter Windows beliebten Ausschneiden und Einsetzen – nur ohne die Gefahr, das Original zu verlieren, falls etwas anderes in die Zwischenablage übernommen wird.



**Abbildung 3.7**  
Das Original eines Alias kann aufgerufen werden.



**Abbildung 3.8**  
Das Icon eines Alias wird mit einem Pfeil versehen.

**Abbildung 3.9**  
Das Löschen der Originaldatei führt bei einem Alias zu einer Fehlermeldung.

Wenn das ursprüngliche Objekt im Papierkorb liegt, wird es von seinem Alias nicht gefunden.



Alias wieder zu aktivieren, geben Sie eine andere Datei als Ziel des Verweises vor.

**Links |** Um auf eine Datei oder ein Verzeichnis zu verweisen, können Sie auch einen Link nutzen. Links werden Ihnen, wenn Sie sich etwas intensiver mit dem System auseinandersetzen, recht schnell begegnen, allerdings kann der Finder keine Links selbst erstellen. In Abschnitt 3.3 finden Sie Erläuterungen zu den Unterschieden und technischen Hintergründen.

Fenster und Darstellungen

Für die Darstellung von Ordnern und Dateien bietet der Finder eine Reihe von Möglichkeiten und Funktionen. Eine für alle Anwender optimale Darstellungsweise gibt es nicht, und Sie müssen für sich selbst herausfinden, welche der vielen Optionen Ihnen nützen und welche Sie eher von der Arbeit ablenken.

**Position speichern |** Der Finder speichert die Position eines Fensters für einen Ordner, wenn Sie es schließen. Möchten Sie, dass Ihr Benutzerordner oben links erscheint, platzieren Sie das Fenster, in dem er angezeigt wird, an der gewünschten Stelle, und schließen Sie es. Wenn Sie jetzt mit **⌘ + N** oder **⌘ + ⬆ + H** ein neues Fenster öffnen, sollte es an der vorherigen Stelle erscheinen. Welcher Ordner mit der Tastenkombination **⌘ + N** geöffnet wird, legen Sie in den Einstellungen des Finders in der Ansicht ALLGEMEIN fest.

Die Art und Weise, wie der Finder die Position von Fenstern speichert, ist alles andere als ideal. Im Alltag ist Konfusion häufig vorprogrammiert, da die gängige Arbeitsweise vieler Anwender die Ordner im gleichen Fenster öffnet und damit die gespeicherten Positionen immer schnell durcheinanderkommen, wenn Fenster geschlossen werden.

**Minimierte Darstellung |** Wenn Sie die Symbolleiste über den Menüpunkt DARSTELLUNG • SYMBOLLEISTE AUSBLENDEN (**⌘ + [alt] + T**) deaktivieren, dann wird das Fenster in einer minimierten Fassung dargestellt. Bei einem so minimierten Fenster werden die Ordner immer in einem neuen Fenster geöffnet. Haben Sie die Darstellung als Symbole gewählt, dann können Sie die Größe der Icons über den Schieberegler oben rechts anpassen. Über DARSTELLUNG • SYMBOLLEISTE EINBLENDEN kehren Sie zur normalen Darstellung zurück. Sowohl die Status- als auch die

Pfadleiste werden weiterhin angezeigt, allerdings wird die Statusleiste nach oben verschoben.



◀ **Abbildung 3.10**  
In der minimierten Ansicht eines Fensters werden die Symbolleiste und die Seitenleiste ausgeblendet.

**Pfadleiste |** Mit der Pfadleiste lassen Sie sich am unteren Rand des Fensters den Pfad des ausgewählten Objekts oder, wenn kein Objekt ausgewählt wurde, des ausgewählten Ordners anzeigen. Bei langen Pfaden werden die Namen der Ordner abgeschnitten und erscheinen, sobald Sie den Mauspfel über dem Ordner platzieren. Mit einem Doppelklick öffnen Sie einen Ordner innerhalb des Pfades. Wenn Sie das Kontextmenü (siehe Abschnitt 3.1) über einem Ordner aufrufen, dann stehen Ihnen einige Optionen auch direkt für den Ordner in der Pfadleiste zur Verfügung.



**Tipp**  
Es ist auch möglich, Objekte in die Ordner im dargestellten Pfad zu ziehen, um sie zu kopieren oder zu bewegen.

**Ordner in neuem Fenster öffnen |** Der Finder zeigt einen Ordner, den Sie mit einem Doppelklick öffnen, im gleichen Fenster an, sofern Sie nicht die Symbolleiste ausgeblendet haben. In den Einstellungen des Finders können Sie in der Ansicht ALLGEMEIN auch die Option ORDNER IN TABS STATT NEUEN FENSTERN deaktivieren. Wenn Sie dann die Taste **⌘** gedrückt halten, wird bei einem Doppelklick der Ordner in einem neuen Fenster geöffnet. Halten Sie stattdessen die Taste **[alt]** gedrückt, dann wird der Ordner ebenfalls in einem neuen Fenster geöffnet und das Ausgangsfenster gleichzeitig geschlossen.

**Tabs im Finder |** Mit OS X Mavericks bekommt der Finder eine Funktion, auf die viele Anwender schon lange gewartet haben

◀ **Abbildung 3.11**  
Der Name eines Ordners bei der Darstellung eines langen Pfades wird eingeblendet, wenn sich der Mauspfel über ihm befindet.

**In neuem Fenster öffnen**  
**⌘**

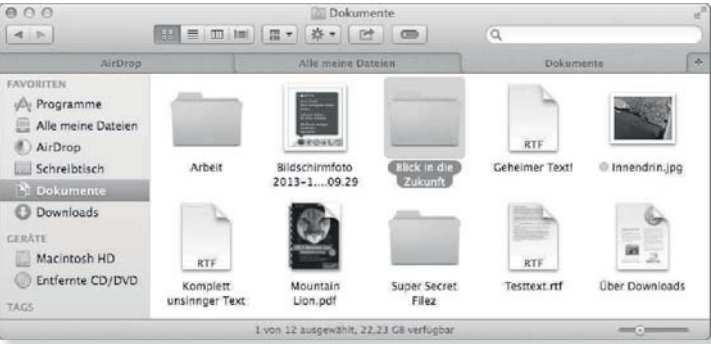
**Altes Fenster dabei schließen**  
**[alt]**

**Neuen Tab öffnen**  
**⌘ + T**

oder wegen ihres Fehlens auf alternative Dateimanager wie Path-finder oder Forklift umgestiegen sind: Tabs.

Vermutlich kennen Sie die Tabs schon aus dem Internet-Brow-ser. Dort helfen sie, Ordnung zu halten, indem anstelle vieler einzelner Fenster ein einziges Fenster mit unterschiedlichen Rei-tern, den Tabs, verwendet wird. Der Finder funktioniert hier ganz ähnlich wie Safari, selbst das Tastaturkürzel  $\text{⌘} + \text{T}$  zum Öffnen eines neuen Tabs ist das gleiche. Alternativ können Sie auch das kleine Plus anklicken, das sich in der Tableiste befindet, die Sie sich über  $\text{⌘} + \text{⌘} + \text{T}$  oder den Menüpunkt DARSTELLUNG • TABLEISTE EINBLENDEN anzeigen lassen können.

Abbildung 3.12 ►  
Der Finder kann mehrere Fenster in Tabs darstellen.



**Zum nächsten Tab wechseln**

$\text{ctrl} + \text{⌘} + \text{→}$

**Zum vorherigen Tab wechseln**

$\text{⌘} + \text{ctrl} + \text{⌘} + \text{←}$

Mit einem Klick auf einen der Tabs wird dieser aktiviert und sein Inhalt im Fenster darunter dargestellt. Wenn Sie ein Objekt auf einen der Tabs ziehen, verhält sich der Tab wie ein aufspringender Ordner und aktiviert sich nach kurzer Zeit. Damit lassen sich be-quem Dateien sortieren.



Abbildung 3.13 ►  
Sie können Tabs einfach aus der Tableiste abreißen.

Die Tabs selbst lassen sich durch einfaches Drag & Drop zwischen Fenstern im Finder hin- und herbewegen. Wenn Sie alle Finder-Fenster zu einem Fenster mit Tabs zusammenfassen wollen, geht das über das Menü FENSTER • ALLE FENSTER ZUSAMMENFÜHREN.

Der Finder bietet Ihnen vier mögliche Ansichten der Dateien und Ordner. Sie aktivieren sie durch die Tastenkombination  $\text{⌘} + \text{1}$ ,  $\text{⌘} + \text{2}$ ,  $\text{⌘} + \text{3}$  oder  $\text{⌘} + \text{4}$  für das Fenster im Vordergrund.

Alternativ treffen Sie über das Menü DARSTELLUNG mit den Optionen ALS SYMBOLE, ALS LISTE, ALS SPALTEN und ALS COVER FLOW eine Auswahl, und schließlich stehen Ihnen die vier An-sichten in der Symbolleiste des Finders zur Verfügung.

**Darstellungsoptionen** | Über den Menüpunkt DARSTELLUNG • DARSTELLUNGSOPTIONEN EINBLENDEN rufen Sie ein Fenster auf, in dem Sie, abhängig von der gewählten Darstellung im aktiven Fenster des Finders, die Anzeige von Spalten oder weiteren Infor-mationen konfigurieren.

**Standard festlegen** | Mit der Schaltfläche ALS STANDARD VER-WENDEN definieren Sie die aktuelle Auswahl an anzuzeigenden Objekten als Voreinstellung für diese Darstellungsmethode. Mit der Option IMMER IN ... DARSTELLUNG ÖFFNEN geben Sie vor, dass dieser Ordner immer mit der aktuellen Darstellungsmethode an-gezeigt werden soll. In allen vier Ansichten können Sie darüber hinaus die SYMBOLVORSCHAU EINBLENDEN. Damit aktivieren Sie die Vorschau über Quick Look (siehe Abschnitt 7.1) für die Icons der Dateien.

**In Darstellung blättern** | Die Option IN [DARSTELLUNG] BLÄTTERN, die Sie bei allen vier Darstellungsweisen auswählen können, be-zieht sich auf die Darstellung der Unterordner. Ist diese Option aktiviert, dann werden sie in der Darstellung des übergeordneten Ordners angezeigt. Dies kann überschrieben werden, wenn für einen Unterordner eine andere Darstellung als Standard festge-legt wurde. Anders formuliert: Im Arbeitsalltag ist diese Option eher nutzlos.

**Ausrichten nach ...** | In Mac OS X 10.7 wurde die Ausrichtung des Ordnerinhalts überarbeitet, die Sie in allen vier Darstellungen nutzen können. Dabei gruppiert der Finder die Dateien anhand ihres Typs, wenn Sie die Ausrichtung nach Art auswählen. Sie kön-nen die Darstellung stattdessen auch nach Zeitpunkten (Ände-rungsdatum, Erstellungsdatum) oder Dateigröße ausrichten. Über den Menüpunkt DARSTELLUNG • AUSRICHTEN NACH wählen Sie die Ausrichtung aus. Es stehen Ihnen für sieben der Ausrichtungen auch die Kurzbefehle  $\text{ctrl} + \text{⌘} + \text{1}$  bis  $\text{7}$  zur Verfügung. Die Ausrichtung aufheben können Sie über den Menüpunkt DARSTEL-LUNG • AUSRICHTEN NACH • OHNE ( $\text{ctrl} + \text{⌘} + \text{0}$ ).

**Darstellung wechseln**

$\text{⌘} + \text{1}$ ,  $\text{⌘} + \text{2}$ ,  $\text{⌘} + \text{3}$  oder  $\text{⌘} + \text{4}$



▲ **Abbildung 3.14**  
Sie können die Ansicht auch über die Symbolleiste des Finders auswählen.

**Tipp**  
Verwenden Sie die Darstellungs-option ALLE GRÖSSEN BERECH-NEN in der Listendarstellung nur sehr sparsam, denn diese Op-tion kann unter Umständen sehr viele Ressourcen verbrauchen.

**Darstellungsoptionen**

$\text{⌘} + \text{J}$

**Ausrichten nach**

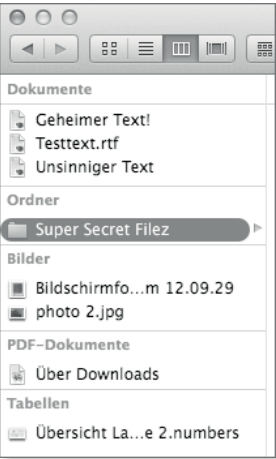
$\text{ctrl} + \text{⌘} + \text{1}$  bis  $\text{7}/\text{0}$



▲ **Abbildung 3.15**  
In der Darstellung als Symbole können Sie über die kleine Schalt-fläche oben rechts alle Objekte einblenden.

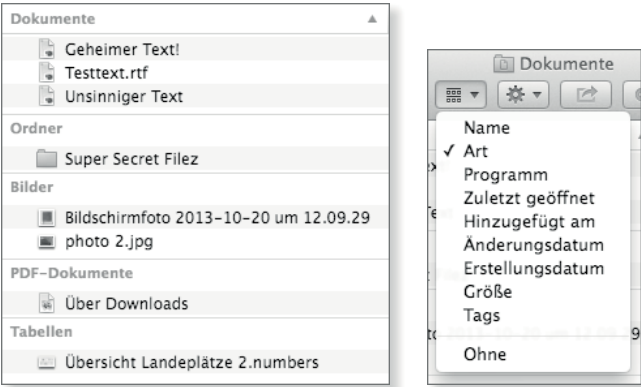
**Abbildung 3.16 ▶**  
Richten Sie die Objekte nach ihrem Dateityp aus, dann unterteilt der Finder die Listenansicht.

**Abbildung 3.17 ▶▶**  
Sie können die Ausrichtung auch über die Symbolleiste festlegen.



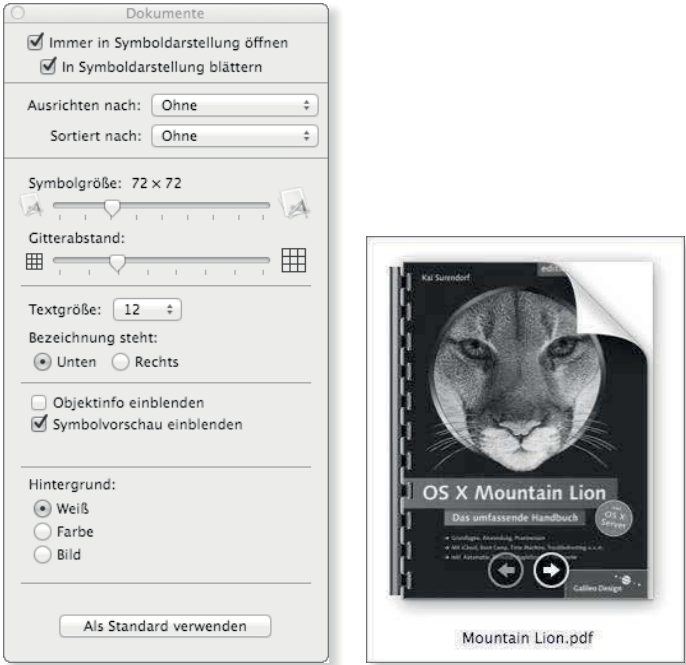
**▲ Abbildung 3.18**  
Die Sortierung nach Art können Sie auch in der Spaltendarstellung nutzen.

**Abbildung 3.19 ▶**  
Wenn Sie die Objektinfos einblenden, wird die Anzahl der enthaltenen Objekte unterhalb der Bezeichnung angezeigt.



Die Ausrichtung nach Art wird Ihnen durch die weiß und nicht grau hinterlegte Beschriftung der Spalten angezeigt. Ob und inwiefern Ihnen diese Darstellung nützt oder ob sie nicht eher hinderlich ist, hängt vom Inhalt der jeweiligen Ordner ab.

**Als Symbole |** Die Ansicht der Dateien als Symbole ist vielleicht die bekannteste, sicher aber die älteste Darstellung im Finder. Wenn die Icons der Dateien und Ordner übereinanderliegen sollten, veranlassen Sie mit der Funktion DARSTELLUNG • AUFRÄUMEN NACH, dass der Finder die Icons so umgruppiert, dass alle wieder sichtbar und nebeneinander angeordnet sind. Mit dem Schieberegler unten rechts ❶ bestimmen Sie die Größe der Icons. Rufen Sie mit **⌘ + J** die Darstellungsoptionen für die Ansicht ALS SYMBOLE auf, können Sie neben der SYMBOLGRÖSSE auch die TEXTGRÖSSE vorgeben. Der GITTERABSTAND bestimmt, wie viel Raum zwischen den Icons gelassen wird, wenn Sie sie über DARSTELLUNG • AUFRÄUMEN neu anordnen oder über die Icons automatisch ausrichten lassen.



**◀◀ Abbildung 3.20**  
In den Darstellungsoptionen der Symboldarstellung können Sie auch den Gitterabstand vorgeben.

**◀ Abbildung 3.21**  
In der Darstellung als Symbole können Sie unter anderem PDF-, Ton- und Videodateien einsehen.

Wenn Sie die OBJEKTINFOS EINBLENDEN, wird unterhalb der Bezeichnung bei einem Ordner die Anzahl der enthaltenen Objekte und bei einer Datei deren Größe angezeigt. Sie können darüber hinaus für den Ordner eine Hintergrundfarbe oder ein Hintergrundbild festlegen. Wenn Sie sich für ein Hintergrundbild entscheiden, dann erscheint ein Quadrat mit der Beschriftung BILD HIERHER BEWEGEN. Ziehen Sie eine Bilddatei auf dieses Quadrat.

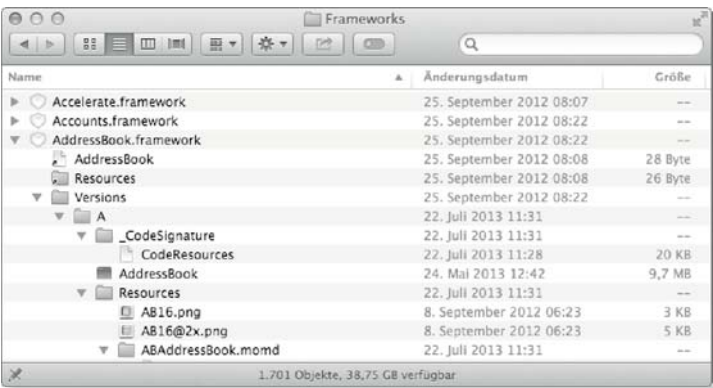
Bei der über Quick Look (siehe Abschnitt 7.1) verfügbaren Vorschau ist es in der Darstellung als Symbole möglich, alle über Quick Look verfügbaren Mediendateien wie PDF-, Film- und Tondateien abzuspielen. Bewegen Sie den Mauspfel über eine Datei, dann erscheinen bei einer PDF-Datei zwei Pfeile zum Vor- und Zurückblättern, bei einer Film- oder Tondatei erscheint die bekannte Schaltfläche zum Abspielen. Sie erhalten auf diese Weise schnell einen Einblick in den Inhalt der jeweiligen Dateien, wobei sich bei einer Video- oder PDF-Datei eine Symbolgröße von mehr als 128 × 128 anbietet. Die Bedienelemente erscheinen nicht, wenn die Symbolgröße kleiner als 64 × 64 ist.

**Als Liste |** Die Darstellung ALS LISTE erlaubt Ihnen einen schnellen Überblick über die in einem Ordner enthaltenen Objekte und auch die Anzeige weiterer Informationen. Der kleine Pfeil, der links von einem Ordner angezeigt wird, dient dazu, diesen Ordner aufzuklappen und seinen Inhalt anzuzeigen.

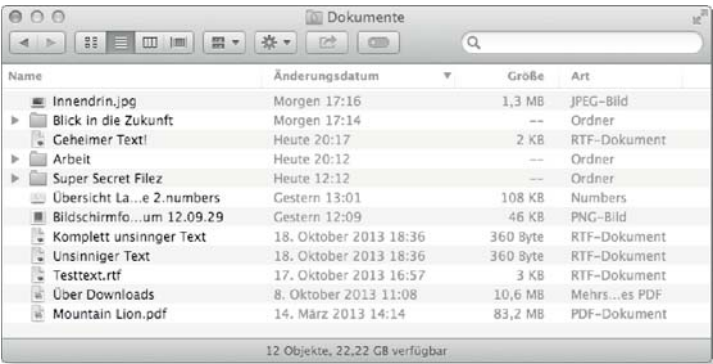
**Tipp**  
Halten Sie beim Ausklappen die Taste **⌘** gedrückt, dann werden auch die enthaltenen Unterordner ausgeklappt. Die gedrückt gehaltene Taste **⌘** beim Einklappen sorgt dafür, dass auch die Unterordner eingeklappt werden.



**Abbildung 3.22 ▶**  
Haben Sie die Taste `alt` gedrückt gehalten, dann werden alle Unterordner ebenfalls aufgeklappt.

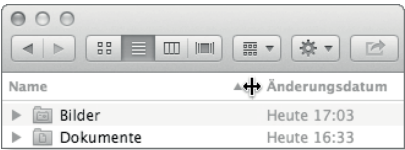


Ob die Objekte auf- oder absteigend sortiert werden, stellen Sie ein, indem Sie in der Titelleiste des Fensters auf die Spalten NAME, ÄNDERUNGSDATUM etc. klicken. Diese Sortierung steht Ihnen nur dann zur Verfügung, wenn Sie auf die Ausrichtung verzichtet, also unter DARSTELLUNG • AUSRICHTEN NACH die Option OHNE ausgewählt haben.

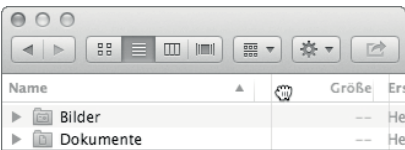


**▲ Abbildung 3.23**  
Die Ausrichtung nach Änderungsdatum stellt in der Listendarstellung die aktuellsten Dateien nach oben.

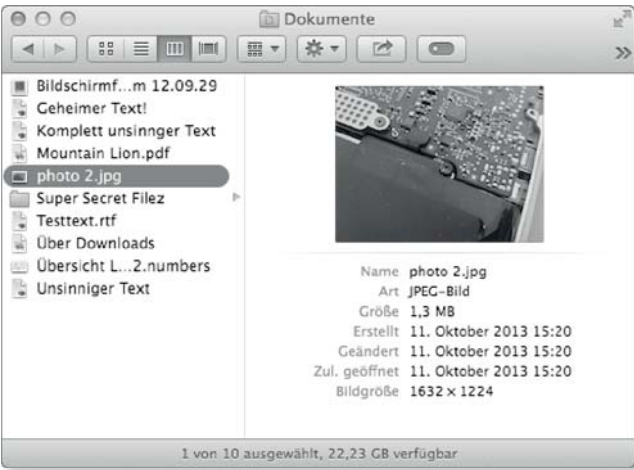
**Abbildung 3.24 ▶**  
Die Breite der Spalten passen Sie über die Titelleiste an.



**Abbildung 3.25 ▶**  
Über die Titelleiste ändern Sie auch die Reihenfolge der Spalten.



In den Darstellungsoptionen der Ansicht ALS LISTE können Sie neben den anzuzeigenden Spalten auch auswählen, ob der Finder bei Ordern und Partitionen ALLE GRÖSSEN BERECHNEN soll, wenn Sie die Spalte GRÖSSE anzeigen lassen. In diesem Fall wird Ihnen der Speicherplatz, den ein Ordner mitsamt der in ihm enthaltenen Dateien und Unterordner beansprucht, in der Spalte GRÖSSE angezeigt. Die Berechnung nimmt dabei ein wenig Zeit in Anspruch.

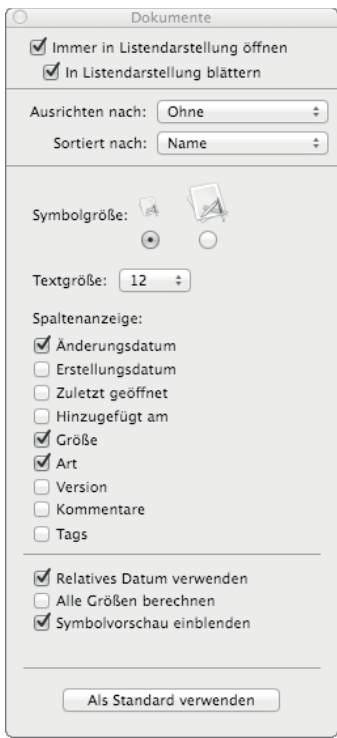


**▲ Abbildung 3.27**  
In der Spaltendarstellung können Sie die Sortierung nach Art ebenso nutzen wie die Vorschau über Quick Look.

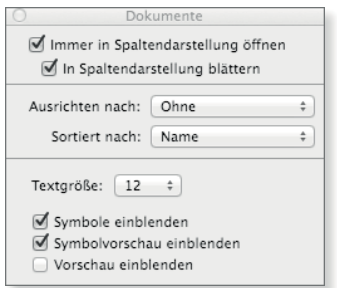
Über die Option RELATIVES DATUM VERWENDEN zeigt der Finder den aktuellen und vorangegangenen Tag als HEUTE beziehungsweise GESTERN an.

**Als Spalten |** Die Ansicht der Ordner ALS SPALTEN spart Ihnen bei der Navigation durch eine Ordnerhierarchie einige Mausklicks. Wählen Sie mit einem Klick einen Ordner aus, erscheint sein Inhalt sofort rechts in einer neuen Spalte. Ein doppelter Klick ist nicht notwendig. Das Kriterium für die Einteilung der Elemente können Sie auch hier über den Menüpunkt DARSTELLUNG • AUSRICHTEN NACH oder die Tastenkombinationen `ctrl` + `⌘` + `1` ... `7`/`0` vorgeben.

In den Darstellungsoptionen dieser Ansicht können Sie eine Vorschau des ausgewählten Objekts aktivieren. Bei Dateitypen, die von Quick Look unterstützt werden, erhalten Sie eine entsprechende Vorschau. Die Vorschau in einer eigenen Spalte kann, da durch diese zusätzliche Spalte der Inhalt des Fensters nach links regelrecht wegrutscht, manchmal etwas störend wirken und



**▲ Abbildung 3.26**  
In den Einstellungen legen Sie die anzuzeigenden Spalten fest.



**▲ Abbildung 3.28**  
In den Einstellungen der Darstellung deaktivieren Sie bei Bedarf die Vorschau.



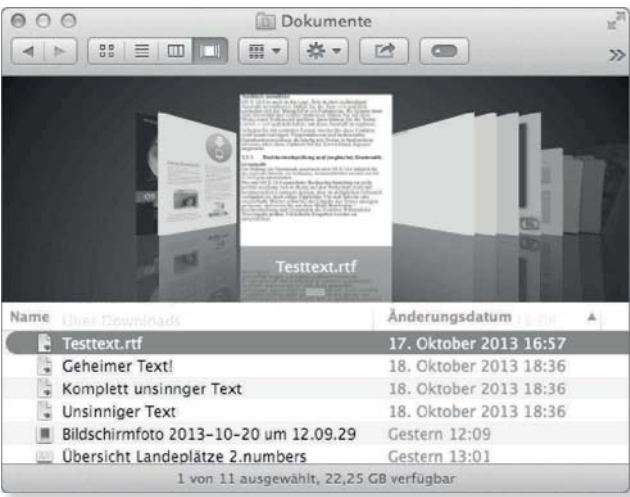
in den Einstellungen dieser Darstellung abgeschaltet werden. Die Möglichkeit der Vorschau von PDF-, Film- und Tondateien finden Sie ebenfalls hier.

Nach links und rechts bewegen



**Als Cover Flow |** Die als COVER FLOW bezeichnete Darstellung orientiert sich an der Anzeige der Cover in iTunes. Sie teilt das Fenster in zwei horizontale Bereiche. Im oberen finden Sie den Inhalt des Ordners, wobei Ihnen der Finder hier eine über Quick Look erstellte Vorschau des Dateiinhalts präsentiert.

**Abbildung 3.29 ►**  
Auch die Darstellung COVER FLOW ermöglicht eine Vorschau des Inhalts der Datei.



Tipp

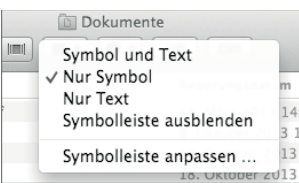
Sie können Dateien und Ordner auch aus dem Vorschaubereich herausziehen und so kopieren oder verschieben.

Die untere Hälfte wird von der Listendarstellung eingenommen. Wenn Sie einen Ordner ausklappen, wird sein Inhalt angezeigt und in die Cover-Flow-Ansicht integriert. Die über **⌘ + J** aufrufenden Voreinstellungen dieser Darstellungsweise entsprechen der Listendarstellung.

Die Symbolleiste

Auch die Symbolleiste können Sie an Ihre individuellen Anforderungen anpassen, indem Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü aufrufen und dort die Option SYMBOLLEISTE ANPASSEN auswählen. Alternativ steht Ihnen der Menüpunkt DARSTELLUNG • SYMBOLLEISTE ANPASSEN zur Verfügung.

**Abbildung 3.30 ►**  
Um die Symbolleiste zu ändern, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus dem Kontextmenü aus.



Sie finden in den verfügbaren Symbolen auch die Funktionen AUSWERFEN, VERBINDEN mit einer Freigabe im Netzwerk, über INFORMATIONEN das gleichnamige Fenster sowie mit LÖSCHEN die Möglichkeit, die ausgewählten Objekte in den Papierkorb zu verschieben.

Wenn Sie auf die Anzeige der Pfadleiste verzichten wollen, steht Ihnen alternativ das Symbol PFAD zur Verfügung, das in einem Einblendmenü den Pfad des gerade angezeigten Ordners ausgibt.

**▼ Abbildung 3.31**  
Die Symbolleiste des Finders können Sie an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.



Das Symbol AKTION bietet Ihnen in einem Einblendmenü alle Funktionen, die Sie sonst über das Kontextmenü aufrufen können.

Die Seitenleiste

Die Seitenleiste im Finder besteht aus drei Bereichen. Über den Menüpunkt DARSTELLUNG • SEITENLEISTE EIN-/AUSBLENDEN oder die Tastenkombination **⌘ + alt + S** blenden Sie die Seitenleiste ein und aus. Wenn Sie den Mauszeiger über die Bezeichnung einer Kategorie wie etwa FREIGABEN bewegen, erscheint rechts davon der Text AUSBLENDEN. Klicken Sie diesen an, dann wird diese Rubrik eingeklappt. Zum Ausklappen bewegen Sie erneut

**Seitenleiste ein- und ausblenden**

**⌘ + alt + S**

**Objekt favorisieren**

**⌘ + T**

**Tipp**

Wenn der Platz in der Seitenleiste und im Dock eng wird, können Sie Programme, Dateien und Ordner auch in der Symbolleiste des Finders ablegen. Ziehen Sie das jeweilige Icon einfach auf die Symbolleiste, und warten Sie einen kurzen Augenblick. Sie können es so wie die regulären Elemente platzieren. Halten Sie die Taste **⌘** gedrückt, dann lassen sich diese Elemente umgruppieren und wieder aus der Symbolleiste entfernen.



▲ **Abbildung 3.32**  
Die Seitenleiste enthält einklappbare Kategorien.

**Abbildung 3.33 ►**  
Die Vorgaben für die Seitenleiste legen Sie in den EINSTELLUNGEN des Finders fest.

den Mauspfel über die Rubrik und klicken den nun erscheinenden Text EINBLENDEN an.

Um der Seitenleiste Objekte hinzuzufügen, ziehen Sie diese entweder an die gewünschte Stelle der passenden Rubrik oder greifen auf den Menüpunkt ABLAGE • ZUR SEITENLEISTE HINZUFÜGEN zurück. Diesen erreichen Sie auch über die Tastenkombination **⌘** + **⌘** + **T**. Ein Element aus der Seitenleiste entfernen Sie wie ein Objekt im Dock, indem Sie es bei gedrückt gehaltener Maustaste aus der Seitenleiste ziehen.



Die Elemente in der Seitenleiste reagieren auf einen Mausklick ähnlich wie die Dateien und Ordner. Ziehen Sie Dateien und Ordner auf einen Ordner in der Seitenleiste, um die Objekte in diesen zu kopieren oder zu verschieben. Sie können auch das Kontextmenü für ein Element in der Seitenleiste aufrufen. Wenn Sie ein Element in der Seitenleiste umbenennen, wird auch der Name des Originals geändert. Der Rubrik FAVORITEN können Sie auch Programme über **⌘** + **⌘** + **T** hinzufügen, die über einen Mausklick gestartet werden können.

**Schriftgröße |** Die Schriftgröße in der Seitenleiste entspricht den Vorgaben, die Sie in den Systemeinstellungen in der Ansicht ALLGEMEIN für die Option GRÖSSE DER SEITENLEISTENSYMBOLS getroffen haben.

**Tags**

In den OS X-Versionen vor Mavericks gab es die Etiketten. In Mavericks wurde diese Funktion deutlich erweitert und bekam mit Tags auch gleich einen neuen Namen. Die Grundidee ist aber immer noch die gleiche wie zuvor, man markiert eine Datei und weist ihr eine Kategorie zu. Darüber können die Dateien später einfacher gefunden oder gruppiert werden. Früher war diese Kategorie ein Etikett, heute ist es ein Tag. Zu jedem Tag gehört auch eine Farbe, mit der die getaggten Dateien markiert werden. Während die Etiketten auf sieben Etiketten mit fest zugewiesenen Farben eingeschränkt waren, können Sie beliebig viele Tags anlegen und für jedes Tag eine von sieben Farben wählen oder das Tag farblos lassen.

Im Finder werden die Tags über einen kleinen, farbigen Kreis hervorgehoben. Wenn eine Datei mehr als ein Tag hat, werden entsprechend mehr farbige Kreise angezeigt. Eine Übersicht über Ihre Tags bekommen Sie in den Finder-Einstellungen in der Ansicht TAGS. Hier können Sie durch einen Klick auf das Tag dessen Namen ändern und mit einem Klick auf den farbigen Kreis vor dem Tag seine Farbe.



◀ **Abbildung 3.34**  
Sie können in den Finder-Einstellungen festlegen, welche Tags in der Seitenleiste eingeblendet werden sollen.

**Abbildung 3.35 ▶**  
Die Reihenfolge der Tags lässt sich per Drag & Drop festlegen.



Mit einem Rechtsklick können Sie die Option wählen, ein Tag auch wieder zu löschen.

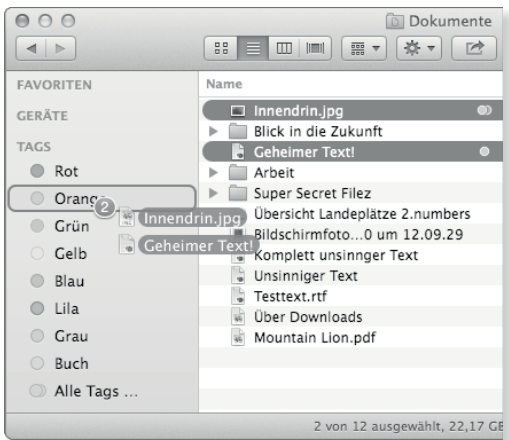
**Abbildung 3.36 ▶**  
Der Finder zeigt, wenn das zu löschende Tag noch verwendet wird.



**Tags zuweisen und löschen |** Da Tags nur sinnvoll zu nutzen sind, wenn man beim Taggen keine Zeit verliert, gibt es viele verschiedene Wege, einem Ordner oder einer Datei ein oder mehrere Tags zuzuweisen.

Das Menü **ABLAGE • TAGS ...** und das Kontextmenü bieten die sieben als Favoriten ausgewählten Tags als Schnellauswahl an.

**Abbildung 3.37 ▶**  
Tags können über die Seitenleiste zugewiesen werden.

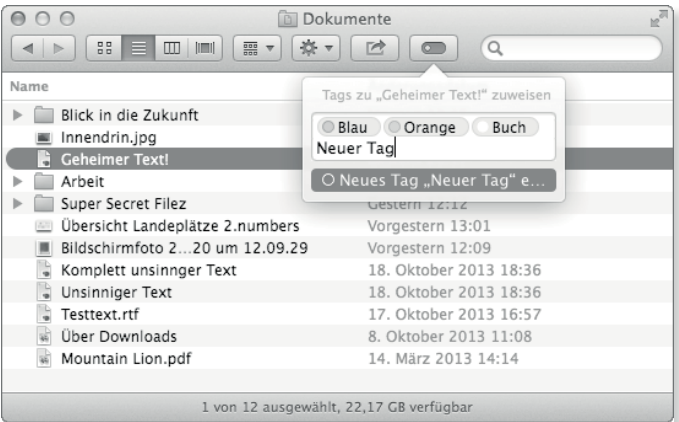


Ein weiterer, ebenfalls sehr schneller Weg ist das Ziehen von einem oder mehreren Objekten auf die in der Seitenleiste sichtbaren Tags.

Die volle Auswahl an Tags sowie die Möglichkeit, neue Tags zu erstellen, haben Sie über die neue Schaltfläche **TAGS BEARBEITEN** in der Symbolleiste eines Finder-Fensters. In einem schwebenden Fenster können Sie die gewünschten Tags zusammenstellen und auch einfach neue Tags erstellen, indem Sie im Eingabefeld den Namen des neuen Tags eintippen.



**◀ Abbildung 3.38**  
Über die Schaltfläche **TAGS BEARBEITEN** können Sie die Tags eines Objekts bearbeiten.



**◀ Abbildung 3.39**  
Um neue Tags anzulegen, tippen Sie einfach deren Namen ein.



**▲ Abbildung 3.40**  
Im Infofenster sind Tags auch sichtbar.

Auch im Fenster **INFOS ZU:**, das Sie über **ABLAGE • INFORMATIONEN** aufrufen, können Sie die Tags eines Dokuments sehen und bearbeiten.

Damit das Zuweisen von Tags nicht immer ein zusätzlicher Schritt ist, hat Apple in OS X Mavericks den **SICHERN**-Dialog um die Möglichkeit erweitert, direkt Tags zu vergeben. Alle Programme, die Apples normalen **SICHERN**-Dialog verwenden, bekommen die Tagging-Funktion ohne die Notwendigkeit eines



Programm-Updates zur Verfügung gestellt. Wenn das Programm iCloud unterstützt, können auch für Dokumente in iCloud Tags gesetzt werden.

**Dateien mit Tags finden |** Der schnellste Weg, alle Dateien zu finden, die mit einem bestimmten Tag gekennzeichnet sind, ist sicherlich, das entsprechende Tag in der Seitenleiste des Finders auszuwählen. Sie bekommen dann im aktuellen Fenster alle Dateien des entsprechenden Tags angezeigt.

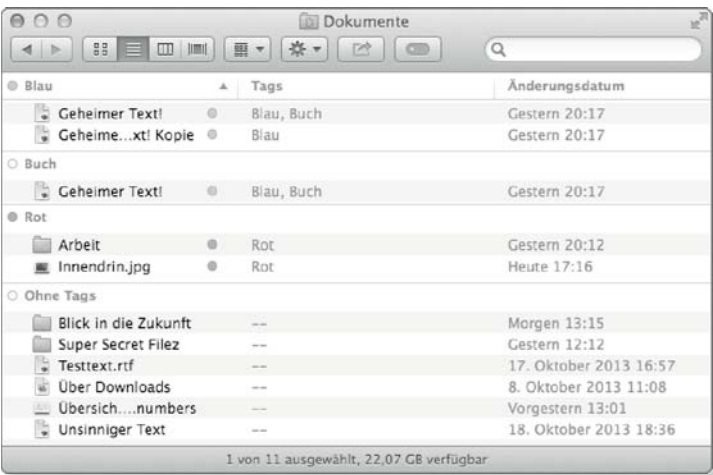
Umfangreichere Suchen nach Tags sind auch mit Spotlight möglich, indem Sie einfach die Namen der Tags im Suchfeld eingeben. Spotlight wird in Kapitel 7, »Quick Look und Spotlight«, ausführlich beschrieben.

In der Listendarstellung des Finders können Sie nach Tags sortieren, und in allen Darstellungsarten ist eine Ausrichtung nach Tags möglich.

Abbildung 3.41 ► Auch in Spotlight sind Tags verfügbar.



Abbildung 3.42 ► Ausrichtung nach Tags im Finder

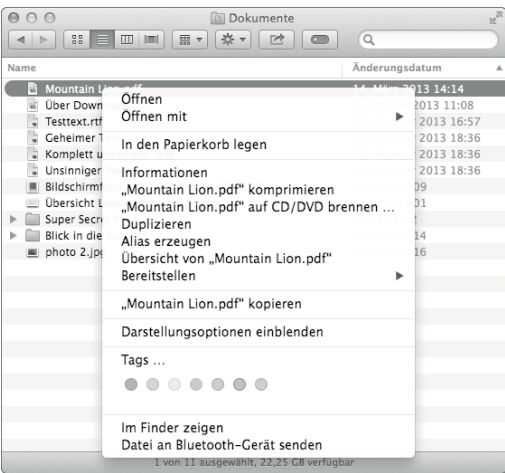


**Kompatibilität von Tags |** Wenn Sie eine Datei mit Tags an einen anderen Benutzer weitergeben, bleiben die Tags erhalten, da sie in den erweiterten Attributen, die in Abschnitt 3.3.5 näher beschrieben werden, gespeichert werden. Sofern der Empfänger auch über OS X Mavericks verfügt, kann die ganze Funktion übernommen werden, die Datei kommt einfach mit dem Tag an und kann komplett verwendet werden.

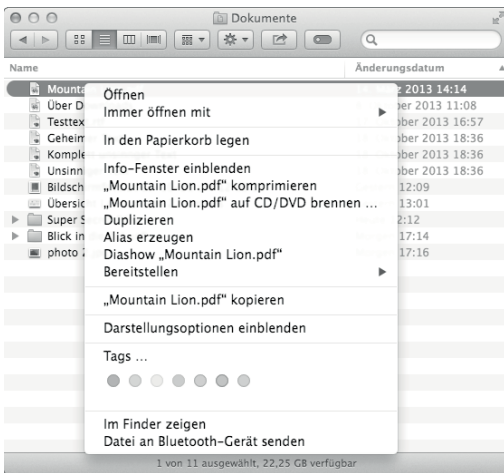
Verfügt der Empfänger jedoch nur über ein Betriebssystem vor Mavericks, das noch keine Tags kennt, wird die Farbe des zuletzt vergebenen farbigen Tags als Etikettenfarbe in OS X 10.8 oder früher verwendet. Dabei sind die Namen der Tags irrelevant, entscheidend ist die Farbe. Wenn eines Ihrer Tags keine Farbe hat, wird es auf älteren Systemen komplett ignoriert.

Das Kontextmenü

Das Kontextmenü stellt viele der am häufigsten verwendeten Funktionen direkt zur Verfügung. Um es aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste oder halten bei einer Maus mit nur einer Taste beim Klicken `ctrl` gedrückt.



▲ Abbildung 3.43 Im Kontextmenü stehen neben den bekannten Funktionen auch die Dienste und Ordneraktionen zur Auswahl.



▲ Abbildung 3.44 Halten Sie die Taste `alt` gedrückt, dann ändern sich einige der zur Verfügung stehenden Funktionen.

Die zur Verfügung stehenden Funktionen sind abhängig vom Typ des Objekts, über den Sie das Kontextmenü aufgerufen haben. Neben den selbsterklärenden Funktionen finden Sie unten die Dienste (siehe Abschnitt 2.7), und bei einem Verzeichnis können Sie die ORDNERAKTIONEN KONFIGURIEREN (siehe Abschnitt 26.9).

Objekt in Papierkorb legen

⌘ + ⌥ + ⌵

Papierkorb entleeren

⌘ + ⌵ + ⌥

Tipp

Um den Papierkorb ohne Rückfrage (unabhängig von den Einstellungen des Finders) zu leeren, verwenden Sie die Tastenkombination ⌘ + ⌥ + ⌵.

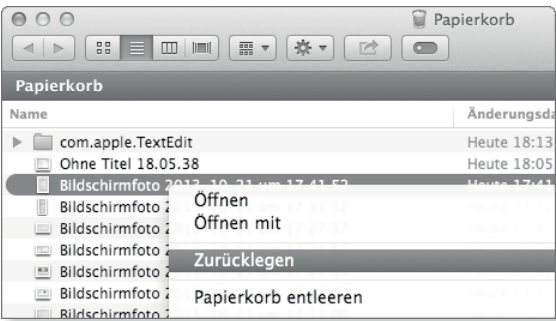
Abbildung 3.45 ►  
Objekte im Papierkorb können Sie zurücklegen.

»Immer öffnen mit« | Rufen Sie das Kontextmenü auf, und halten Sie die Taste **alt** gedrückt, werden die verfügbaren Funktionen etwas modifiziert. Zunächst können Sie über **INFO-FENSTER EINBLENDEN** das schwebende Informationsfenster einblenden und anstelle der Übersicht gleich eine Diashow mit Quick Look starten.

Sie finden darüber hinaus die Option **IMMER ÖFFNEN MIT**. Wählen Sie hier ein Programm aus, dann wird diese eine Datei bei einem Doppelklick immer mit diesem Programm geöffnet.

Der Papierkorb

In den Papierkorb, dessen Icon sich im Dock am Rand befindet, können Sie Dateien und Ordner bewegen, die Sie später löschen möchten. Bis Sie den Papierkorb entleeren, bleiben die Dateien zunächst erhalten und können auch wieder aus dem Papierkorb genommen werden. Um den Inhalt des Papierkorbs einzusehen, klicken Sie sein Icon im Dock an. Haben Sie ein Element im Papierkorb ausgewählt, dann können Sie es über den Menüpunkt **ABLAGEN • ZURÜCKLEGEN** an den Platz verschieben, von dem aus es in den Papierkorb gelegt wurde.



Über den Menüpunkt **FINDER • PAPIERKORB ENTLEEREN** oder die Tastenkombination ⌘ + ⌵ + ⌥ löschen Sie den Inhalt des Papierkorbs. Dabei werden die Dateien nicht sofort vollständig von der Festplatte gelöscht. Sie verbleiben vielmehr physikalisch auf dem Datenträger; lediglich der Eintrag im Dateisystem, der mithilfe des Dateinamens auf die Daten verweist, wird entfernt, und die Stellen, an denen sich die Daten auf dem Datenträger befinden, werden als beschreibbar oder leer gekennzeichnet. Es ist also – wenn auch in erster Linie theoretisch – noch möglich, eine gelöschte Datei mithilfe von speziellen Programmen wiederherzustellen, da sie ja auf der Festplatte noch vorhanden ist.

**Dateien endgültig löschen** | Wenn Sie möchten, dass die im Papierkorb enthaltenen Dateien nicht mehr so leicht zu rekonstruieren sind, wählen Sie im Finder den Menüpunkt **FINDER • PAPIERKORB SICHER ENTLEEREN**. Dabei werden die Einträge der Dateien nicht nur aus dem Dateisystem gelöscht, sondern es werden auch die Daten auf dem Datenträger mit zufälligen Daten überschrieben und verbleiben damit nicht mehr auf den Magnetplatten der Festplatte. Wenn Ihr Mac über eine SSD verfügt, kann allerdings auch dann nicht 100% ausgeschlossen werden, dass eventuell noch Teile von Daten vorhanden sind, die wiederhergestellt werden könnten – das liegt an der Funktionsweise einer SSD.



◀ **Abbildung 3.46**  
Das sichere Entleeren des Papierkorbs kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

**Papierkorb konfigurieren** | In den Einstellungen des Finders können Sie in der Ansicht **ERWEITERT** zunächst die Option **VOR DEM ENTLEEREN DES PAPIERKORBES NACHFRAGEN** deaktivieren. Der Papierkorb wird dann ohne Rückfrage gelöscht. Wenn Sie die Option **PAPIERKORB SICHER ENTLEEREN** aktivieren, dann wird der Eintrag **PAPIERKORB ENTLEEREN** aus dem Menü **FINDER** entfernt und die Tastenkombination ⌘ + ⌵ + ⌥ dem Eintrag **PAPIERKORB SICHER ENTLEEREN** zugewiesen.

Informationen erhalten und ändern

Details zu den Eigenschaften und Zugriffsrechten eines Ordners oder einer Datei sehen Sie im Finder über das Fenster **INFO ZU** ein.  
Wählen Sie eine Datei oder einen Ordner aus, und rufen Sie über das Kontextmenü, den Menüpunkt **ABLAGEN • INFORMATIONEN** oder die Schaltfläche **AKTION** in der Symbolleiste das Fenster **INFO ZU** auf.

**Allgemeine Informationen** | Der Bereich **ALLGEMEIN** bietet Ihnen einen Überblick über die gängigen Attribute der Datei oder des Ordners wie den **ORT**, die **GRÖSSE** und das **Erstellungs-** und **Änderungsdatum**.

**Informationen**  
⌘ + I

**Tipp**  
Mit dem Kurzbefehl ⌘ + ⌥ + I blenden Sie eine schwebende Informationspalette (**INFO ZU**) ein, die Ihnen die Informationen zum aktuell ausgewählten Objekt anzeigt.



▲ **Abbildung 3.47**  
Das Fenster INFO ZU bietet eine Reihe von Details zu der ausgewählten Datei.

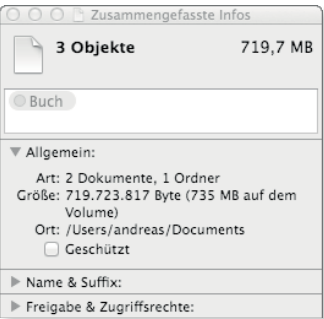
**Abbildung 3.48 ▶**  
Das Fenster ZUSAMMENGEFASSTE INFOS errechnet die Gesamtgröße der ausgewählten Objekte.

**Dokumente als Vorlagen |** Wenn Sie die Datei als FORMULAR-BLOCK kennzeichnen, erstellt ein Doppelklick auf sie in Zukunft automatisch eine Kopie, die in dem voreingestellten Programm geöffnet wird. Wie von einem Quittungsblock, der an sich erhalten bleibt, wird ein Blatt abgerissen. Haben Sie zum Beispiel eine Vorlage für ein Briefpapier erstellt, vermeiden Sie mit FORMULAR-BLOCK, dass Sie versehentlich Änderungen an der Originaldatei vornehmen, wenn Sie einen Brief schreiben möchten, der auf dieser Dateivorlage basiert.

**Dateien schützen |** Außerdem können Sie vorgeben, ob die Datei vor Schreibzugriffen GESCHÜTZT werden soll. Eine geschützte Datei wird mit einem Schloss versehen, und Sie können sie nicht ohne Bestätigung in den Papierkorb legen oder verändern.

**Weitere Informationen |** Die weiteren Informationen hängen vom Typ der Datei ab. Bei Dateien, die der Finder nicht interpretieren kann, wird Ihnen nur der Zeitpunkt des letzten Zugriffs angezeigt. Bei Dateien, denen der Finder Informationen entnehmen kann, werden Sie zum Beispiel über Dimensionen, Farbraum, Titel, Interpret und ähnliche Metadaten informiert.

**Vorschau |** Im Bereich VORSCHAU des Fensters erhalten Sie eine Großansicht des Icons. Sollte es sich um eine Datei handeln, die Quick Look interpretieren kann, dann finden Sie an dieser Stelle kein Icon, sondern eine über Quick Look realisierte Vorschau des Inhalts.



**Zusammengefasste Informationen |** Haben Sie im Finder mehrere Objekte ausgewählt, können Sie mit dem Kurzbefehl **⌘ + ⌥ + I** ein Informationsfenster aufrufen, das gebündelte Informationen über die ausgewählten Objekte enthält. Alternativ halten Sie die Taste **⌘** gedrückt, wenn Sie den Punkt INFORMATION aus dem Kontextmenü aufrufen. Dieser ändert sich dann

in ZUSAMMENGEFASSTE INFO. Diese Zusammenfassung ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie die Gesamtgröße von mehreren Dateien schnell ermitteln möchten.

Im Bereich GRÖSSE zeigt Ihnen das Fenster die Summe der Größe aller ausgewählten Dateien an. Sie können so auch mehrere Dateien und Ordner in einem Durchgang schützen oder mehrere Ordner im Netzwerk freigeben (siehe Abschnitt 18.2).

**Icons verändern |** Die Standard-Icons von OS X Mavericks sind zwar recht ansehnlich, und bei der Darstellung der Datei im Finder wird bevorzugt die Vorschau mit Quick Look verwendet, sofern Sie die Symbolvorschau nicht deaktiviert haben. Vielleicht möchten Sie aber eigene Icons verwenden, um auch optisch verschiedene Dateien und Ordner identifizieren zu können oder weil Ihnen eine aus dem Internet geladene Kollektion von Icons im Stil von Windows 95 besonders gut gefällt. Um ein Icon zu ändern, rufen Sie das Informationsfenster auf und klicken oben auf das Icon. Es wird dann hellblau umrandet dargestellt.

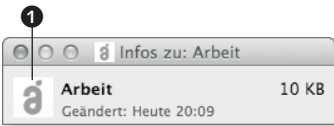
Wählen Sie nun den Menüpunkt BEARBEITEN • KOPIEREN (oder den Kurzbefehl **⌘ + C**), und das Icon wird als Bild in die Zwischenablage kopiert. Um es nun bei einer anderen Datei einzusetzen, öffnen Sie auch hier das Informationsfenster, klicken einmal auf das Icon und wählen BEARBEITEN • EINSETZEN (**⌘ + V**). Um ein geändertes Icon zu löschen, aktivieren Sie das Icon und wählen BEARBEITEN • AUSSCHNEIDEN (**⌘ + X**). Das geänderte Icon wird nun gelöscht, steht aber weiterhin in der Zwischenablage als Bild zur Verfügung.

**Dateien Programmen zuweisen**

Welches Programm gestartet wird, wenn Sie eine Datei im Finder mit einem Doppelklick öffnen, wird unter OS X Mavericks in erster Linie über die Dateiendung bestimmt. Wenn das Programm Vorschau für alle Dateien, deren Endung **.tif** lautet, als Standard vorgesehen ist, dann wird Vorschau gestartet, wenn Sie eine solche Datei im Finder mit einem Doppelklick ändern.

**Programm zuweisen |** Im Informationsfenster finden Sie den Bereich ÖFFNEN MIT. Hier sehen Sie eine Liste der Programme, die gegenüber dem System erklärt haben, dass sie mit Dateien dieses Typs arbeiten können. Sie können aus der Liste ein bereits aufgeführtes Programm auswählen oder über den Eintrag ANDERES PROGRAMM ein nicht aufgeführtes im Dateisystem suchen. Die Änderung gilt zunächst nur für die ausgewählte Datei und wird

**Quellen im Internet**  
Möchten Sie Ihre Arbeitsumgebung mit individuellen Icons verschönern, bieten Ihnen die Webseiten <http://www.interfacelift.com> und <http://www.iconfactory.com> umfangreiche Sammlungen zum teilweise freien Download.



▲ **Abbildung 3.49**  
Über die Zwischenablage und das Fenster INFO ZU tauschen Sie Icons 1 aus.



▲ **Abbildung 3.50**  
Unter ÖFFNEN MIT wählen Sie ein anderes Programm aus.



über ein erweitertes Attribut (siehe Abschnitt 3.3) gespeichert. Über die nun verfügbare Schaltfläche ALLE ÄNDERN können Sie alle Dateien mit dieser Endung dem Programm zuweisen.

**App Store durchsuchen** | In dem Einblendmenü ÖFFNEN MIT finden Sie auch einen Eintrag APP STORE. Über diesen starten Sie den Store und durchsuchen ihn nach Programmen, die Dateien des ausgewählten Typs öffnen können. Als Suchbegriff wird hier der Identifier in der Form COM.ADOBE.PDF genutzt.

**Immer öffnen mit ...**

Sie können sich den Umweg über das Fenster INFO zu sparen, indem Sie im Finder das Kontextmenü aufrufen und die Taste **alt** gedrückt halten. Mit der Option IMMER ÖFFNEN MIT weisen Sie der Datei dauerhaft ein bestimmtes Programm zu.

**Launch Services** | Für dieses Verhalten zuständig sind die Launch Services von OS X Mavericks. Dahinter verbirgt sich eine Funktion, bei der Programme gegenüber dem System erklären, welche Dateitypen sie unterstützen. Diese Informationen werden unter anderem bei der Anmeldung eines Benutzers zusammengetragen, und daraus wird die oben erwähnte Liste zusammengestellt. Die Launch Services treten auch in Aktion, wenn Sie ein neues Programm installieren und starten. Unter OS X Mavericks wird in Einzelfällen die zugrunde liegende Datenbank beschädigt oder inkonsistent. In diesem Fall bauen Sie sie mit dem in Abschnitt 27.11 beschriebenen Befehl `lsregister` neu auf. Wenn Sie sich für den Inhalt der Datenbank interessieren, geben Sie am Terminal Folgendes ein:

```
/System/Library/Frameworks/CoreServices.framework/  
Versions/A/Frameworks/LaunchServices.framework/  
Versions/A/Support/lsregister -dump
```

Sie erhalten dann eine wahrscheinlich recht lange Liste der bekannten Programme. Von Relevanz in diesem Zusammenhang sind Einträge mit der Angabe `claim`. Diese Dateitypen, deren Endungen unter `bindings` angegeben werden, werden von dem Programm beansprucht.

**Schneller mit Tastenkombinationen**

Die Arbeit mit der Maus und den Symbolen mag zu Beginn einleuchtend und intuitiv sein, ist aber manchmal recht zeitraubend. Je nachdem, wie gut Sie mit der Tastatur umgehen können und ob Sie eventuell sogar das Zehn-Finger-System beherrschen, sind die Kurzbefehle und Tastenkombinationen eine echte Erleichterung und ermöglichen ein sehr viel schnelleres Arbeiten. Ein Vorgang als Beispiel:

Aus einem anderen Programm wechseln Sie mit **⌘ + ⇧ I** in den Finder. Mit **⌘ + N** öffnen Sie ein neues Fenster, und mit

**⌘ + ⇧ H** wechseln Sie in Ihren persönlichen Ordner. Die Listendarstellung aktivieren Sie mit **⌘ + 2**, mithilfe von **↑** und **↓** bewegen Sie sich dort durch die Ordner. Mit **⌘ + 0** öffnen Sie einen Ordner und wechseln auch hier mit **⌘ + 2** in die Listendarstellung. Auch hier wählen Sie wieder mit **↑** und **↓** einen Unterordner oder eine Datei aus. Es ist in der Listendarstellung auch möglich, mit **→** einen Ordner aus- und mit **←** einen Ordner wieder einzuklappen.

Haben Sie es mit einer langen Liste zu tun, können Sie auch einfach einen oder mehrere Buchstaben eintippen und sich eine Auswahl der passenden Einträge anzeigen lassen. Befindet sich in einem Ordner zum Beispiel eine Bilddatei mit der Bezeichnung *Zylinder.tiff*, springt die Eingabe von »Z« in die Nähe dieser Datei, wenn nicht sogar direkt auf diese. Mit »W« würde zum Beispiel die Datei *Wasser.tiff* ausgewählt, während »Wu« direkt zu *Wunder.tiff* spränge. Die so ausgewählte Datei könnten Sie mit **⌘ + 0** im voreingestellten Programm öffnen.

3.2 Dateien archivieren

Nicht alle Dateien und Ordner werden Sie dauerhaft nur auf Ihrer Festplatte speichern wollen. Der Finder bietet Ihnen die Möglichkeit, Dateien und Ordner auf eine CD oder DVD zu brennen. Mit dem Archivierungsprogramm können Sie Dateien und Ordner komprimieren und so Speicherplatz sparen oder die Übertragung über das Internet beschleunigen.

CDs und DVDs brennen

Das Brennen von Dateien auf CD- oder DVD-Rohlinge bietet das System von Haus aus. Spezielle Software wie Roxio Toast bringt zwar viele weitere Funktionen mit, für das einfache Archivieren reicht aber die Funktion von OS X vollkommen aus.



**Hinweis**

Zugegeben, die Vorgehensweise über Tastaturkürzel ist relativ schwierig zu beschreiben, und die Arbeit mit der Maus (»Führen Sie einen Doppelklick auf das Safari-Symbol aus.«) mag leichter erscheinen. Wenn Sie aber hauptsächlich mit der Tastatur arbeiten, sparen Sie sich mit diesen Kürzeln mehr als einen Griff zur Maus. Präziser als die Arbeit mit dem Trackpad ist sie ohnehin.

**Medien löschen**

Wenn Sie ein wieder beschreibbares Medium löschen wollen, können Sie dies über das Festplatten-Dienstprogramm (siehe Abschnitt 9.7) erledigen. Auch die Arbeit mit Image-Dateien, die Sie ebenfalls über das Dienstprogramm brennen können, ist eine Alternative zu den Brennordnern.

**Abbildung 3.51**

Das Verhalten beim Einlegen von Wechselmedien geben Sie über die Systemeinstellungen vor.

**Leere Medien |** In den Systemeinstellungen können Sie im Bereich CDs & DVDs festlegen, wie sich das System verhalten soll, wenn Sie ein leeres Wechselmedium einlegen. Wählen Sie die Option AKTION ERFRAGEN aus, erfolgt, wenn eine leere CD oder DVD eingelegt wurde, eine Rückfrage, was mit dem Medium geschehen soll. Um Ordner und Dateien darauf zu brennen, müssen Sie den Rohling im Finder öffnen.

Der Datenträger steht Ihnen nun wie ein leerer Ordner zur Verfügung und kann auch umbenannt werden. Allerdings werden Dateien und Ordner, die Sie auf das Medium im Finder ziehen, nicht kopiert oder verschoben. Der Finder erstellt Aliasse auf die zu brennenden Objekte. Wenn Sie den Brennvorgang starten, werden anstelle der Aliasse die Originaldateien auf den Rohling geschrieben. Dies hat den Vorteil, dass die Dateien nicht zeitweilig doppelt im Dateisystem vorhanden sind. Wenn Sie den Rohling auswerfen, ohne den Brennvorgang durchzuführen, dann finden Sie anschließend auf dem Schreibtisch einen der im Folgenden beschriebenen Brennordner.

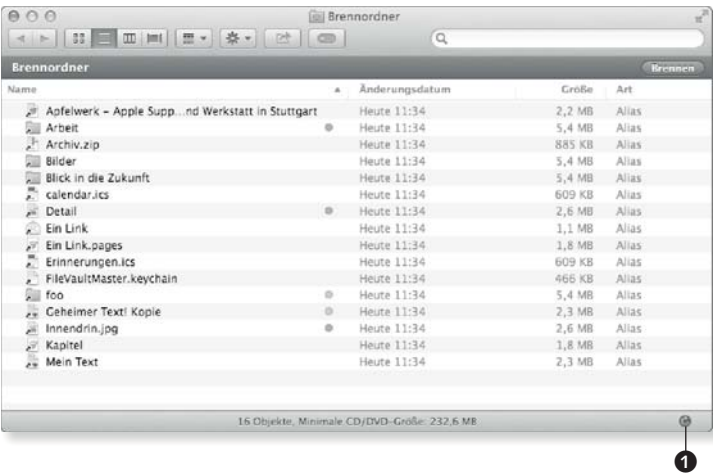
**Hinweis**  
Die zu brennenden Dateien sollten sich auf den Dateisystemen befinden, die direkt mit Ihrem Rechner verbunden sind. Das Hinzufügen von Dateien aus einer Freigabe im Netzwerk wird zwar nicht unterbunden, aber der Brennvorgang schlägt in der Regel fehl.

**Abbildung 3.52 ►**  
Legen Sie einen leeren Datenträger ein, können Sie ihn zum Beispiel im Finder oder in iTunes öffnen.



**Brennordner |** Die Arbeit mit Rohlingen hat den Nachteil, dass Sie immer einen Datenträger einlegen müssen, wenn Sie Dateien und Ordner für einen Brennvorgang zusammenstellen möchten.

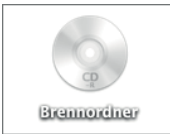
**Abbildung 3.53 ►**  
Über den Pfeil im Kreis ❶ ermitteln Sie die benötigte Größe des Datenträgers.



Schon mit Mac OS X 10.4 wurden die sogenannten *Brennordner* eingeführt. Einen solchen erstellen Sie über den Menüpunkt ABLAGE • NEUER BRENNORDNER oder über das Kontextmenü an einer beliebigen Stelle im Dateisystem. Bewegen Sie Dateien und Ordner in ihn, dann behandelt der Finder diesen Vorgang so, als ob Sie die Dateien auf einen Rohling zögen: Er erstellt entsprechende Aliasse. In der Statusleiste finden Sie unten eine Angabe, wie groß die Speicherkapazität des Datenträgers sein muss. Mit dem Pfeil im Kreis ❶ aktualisieren Sie die Berechnung.

**Daten schreiben |** Haben Sie alle Dateien und Ordner, die Sie auf den Datenträger schreiben möchten, in einem Brennordner oder im Ordner des Leermediums zusammengefasst, dann haben Sie drei Möglichkeiten, den Brennvorgang zu starten. Öffnen Sie den Brennordner oder das Medium in einem Fenster, und lösen Sie mit der Schaltfläche BRENNEN den Schreibvorgang aus. Bei einem leeren Datenträger können Sie das Brennsymbol in der Seitenleiste anklicken oder diesen zum Brennen auch auf den Papierkorb ziehen, dessen Symbol sich dann in die Schaltfläche zum Brennen ändert. Schließlich steht Ihnen auch der Menüpunkt ABLAGE • »BEZEICHNUNG« BRENNEN zur Verfügung.

**Ein normaler Ordner**  
An und für sich ist ein Brennordner ein normales Verzeichnis mit der Endung *.fbpf*. Der Finder wurde von Apple lediglich so programmiert, dass er Verzeichnisse mit dieser Endung als Brennordner behandelt.



**▲ Abbildung 3.54**  
Während des Brennvorgangs verwandelt sich der Ordner in eine transparente CD.



**◀ Abbildung 3.55**  
Die für einen Rohling zusammengestellten Dateien können Sie auch als Brennordner für eine spätere Verwendung sichern.

Vor dem Brennvorgang werden Sie gefragt, mit welcher BRENNGESCHWINDIGKEIT das Medium beschrieben werden und unter welchem Namen es erscheinen soll. Sie können die Zusammenstellung der Dateien bei einem Rohling in diesem Dialog auch noch in einem separaten Brennordner sichern, der Ihnen auch nach dem Brennvorgang zur Verfügung steht. Mit AUSWERFEN entfernen Sie den Rohling ohne Schreibvorgang.

**ZIP-Archive und das Archivierungsprogramm**

Um mehrere Dateien zum Beispiel per E-Mail zu verschicken oder platzsparend zu archivieren, bietet sich die Verwendung

The Unarchiver

Das Programm The Unarchiver ist ein kostenloses, im App Store verfügbares Programm, das fast alle Arten an Archiven öffnen kann, auch sehr exotische Formate. Es kann unter anderem auch RAR-Dateien und Stuffit-Archive entpacken. Komprimierungsmethode wird von OS X Mavericks nicht von Haus aus unterstützt. Mit dem kostenfreien Programm StuffIt Expander (<http://www.stuffit.com>) können Sie SIT-, SITX- und auch RAR-Dateien öffnen.

[tar]

Das Programm tar (Tape Archiver) ist im UNIX-Bereich ein bewährtes Mittel, um mehrere Dateien in einer zusammenzufassen. Sein Name rührt daher, dass zum Zeitpunkt seiner Entwicklung Sicherungskopien bevorzugt auf Bandlaufwerken (»tape« = englisch für »Band«) angelegt wurden.

Abbildung 3.56 ►

Das Archivierungsprogramm unterstützt mehrere Formate.

eines Archivs an. OS X Mavericks unterstützt eine ganze Reihe von verschiedenen Formaten, die ihre Vor- und Nachteile sowie speziellen Einsatzgebiete haben. Für die Weitergabe von Dateien und zum platzsparenden Archivieren haben sich ZIP-Archive mittlerweile als De-facto-Standard etabliert. Sie können auf allen gängigen Betriebssystemen erstellt und entpackt werden.

**ZIP-Archive im Finder |** Im Finder erstellen Sie ein Archiv von ausgewählten Dateien und Ordnern, indem Sie den Punkt KOMPRIMIEREN aus dem Kontextmenü, aus der Schaltfläche AKTION in der Symbolleiste oder aus dem Menüpunkt ABLAGE auswählen. Sie finden anschließend im selben Ordner das Archiv, entweder mit der Bezeichnung *Archiv.zip* oder, sofern Sie einen Ordner oder eine einzelne Datei komprimiert haben, *Name.zip*.

**Archive im Finder entpacken |** Um ein Archiv im Finder zu entpacken, öffnen Sie es mit einem Doppelklick. Der Finder startet dann wiederum das Archivierungsprogramm, und die in dem Archiv enthaltenen Dateien werden extrahiert; als Ziel wird zunächst der Ordner genutzt, in dem sich auch das Archiv befindet.



Das Archivierungsprogramm von OS X Mavericks unterstützt eigentlich alle unter UNIX-Systemen üblichen Archive. Während ZIP-Archive sich gut für die Weitergabe von Dateien und Ordnern eignen, werden TAR-Archive im Open-Source-Bereich gerne für die Weitergabe von Programmen und ihrem Quellcode genutzt. Das Gleiche gilt für CPIO-Archive, die ähnlich wie TAR-Archive aufgebaut sind.

**Archivierungsprogramm konfigurieren |** Öffnen Sie das Archivierungsprogramm mit einem Doppelklick auf die Datei im Verzeichnis /SYSTEM/LIBRARY/CORESERVICES, können Sie zunächst über die Menüpunkte ABLAGE • ARCHIV ERSTELLEN und ARCHIV ENTPACKEN Ordner und Dateien auswählen. In den Voreinstellungen des Programms konfigurieren Sie sein Verhalten, wenn Dateien archiviert oder entpackt werden.



Abbildung 3.57

In den Einstellungen des Archivierungsprogramms geben Sie die Verfahren NACH DEM ENTPACKEN und NACH DEM ARCHIVIEREN vor.

Sie können über ENTPACKTE DATEIEN SICHERN und ARCHIVE SICHERN jeweils einen Ordner auswählen, in den die entpackten Dateien oder erstellten Archive verschoben werden. Ebenso können Sie vorgeben, wie mit den Ursprungsdateien NACH DEM ENTPACKEN und NACH DEM ARCHIVIEREN verfahren werden soll. In den Standardeinstellungen verbleiben diese an ihrem Platz, können aber auch in den Papierkorb bewegt oder sofort gelöscht werden. Die Objekte können Sie sich nach Abschluss des jeweiligen Vorgangs auch im Finder anzeigen lassen.

Die Aktionen, die Sie unter NACH DEM ENTPACKEN und NACH DEM ARCHIVIEREN auswählen, werden auch vom Finder berücksichtigt. Dies ist ganz praktisch, wenn die wahrscheinlich nicht mehr benötigten Archive nach dem Entpacken automatisch in den Papierkorb bewegt werden. Die Option, Archive und vor allem Dateien nach dem Vorgang automatisch zu löschen, führt jedoch schnell zu ungewolltem Datenverlust. Eine meist optimale Einstellung für den Umgang mit Archiven im Finder besteht darin, unter NACH DEM ARCHIVIEREN die Option DATEIEN NICHT BEWEGEN und unter NACH DEM ENTPACKEN die Option ARCHIV IN DEN PAPIERKORB BEWEGEN auszuwählen.

Format des Archivs

Im Finder werden immer ZIP-Archive erstellt. Im Archivierungsprogramm können Sie unter ARCHIV-FORMAT mit NORMALES ARCHIV eine CPIO-Datei und mit KOMPRIMIERTES ARCHIV eine komprimierte CPIO-Datei (.cpgz) erstellen. Die CPIO-Dateien sind eigentlich im Arbeitsalltag kaum verbreitet.

3.3 Technische Hintergründe

Die Arbeit mit Dateien und Ordnern gestaltet sich etwas flüssiger und problemloser, wenn Sie einige technische Hintergründe kennen. Dieser Abschnitt stellt Ihnen einige Grundlagen und Verfahren vor, die Sie bei der Arbeit mit dem Finder kennen sollten. Die Erläuterungen setzen an einigen Stellen Grundkenntnisse bei der Arbeit mit dem Terminal (siehe Abschnitt 6.1) voraus.



Ordner und Pfadangaben

Der Finder stellt Ihnen standardmäßig nur einen Ausschnitt der wirklich vorhandenen Dateien und Ordner in den Fenstern dar. So zeigt er die Ordner, die im weiteren Sinne zum UNIX-Unterbau von OS X Mavericks gehören, nicht an. Mit dem Befehl `ls` (siehe Abschnitt 6.2) lassen Sie sich diese Verzeichnisse am Terminal anzeigen.

Doppelpunkt

Beim klassischen Mac OS diente der Doppelpunkt anstelle des Schrägstrichs als Trennzeichen. Diese Konvention wurde weitgehend aufgegeben, sie kann Ihnen aber unter anderem bei der Arbeit mit AppleScript (siehe Abschnitt 26.3) noch begegnen.

**Pfadangaben** | Als *Pfad* wird bei einem UNIX-System die Angabe eines Verzeichnisses bezeichnet, bei dem die übergeordneten Verzeichnisse vorangestellt werden. Als Trennzeichen zwischen den Verzeichnissen dient der Schrägstrich `/`. Um die oberste Ebene des Dateisystems, das Startvolume, auszuwählen, wird ein einfacher `/` angegeben. Das Verzeichnis, das im Finder mit `BENUTZER` bezeichnet wird, heißt in Wirklichkeit `Users`. Dessen Pfadangabe würde `/Users` lauten. Das persönliche Verzeichnis des Benutzers mit dem Kurznamen `ANDREAS` würde dementsprechend über die Pfadangabe `/Users/ANDREAS` angesprochen.

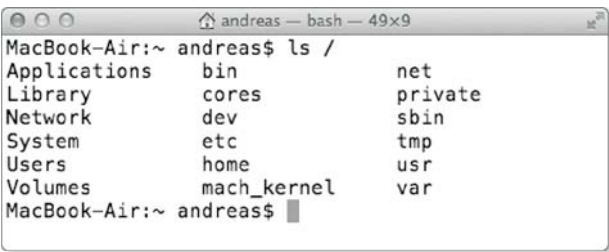


Abbildung 3.58 ▲ Der Finder stellt einige Verzeichnisse nicht dar, die am Terminal mit `ls` angezeigt werden können.

Gehe zum Ordner

⌘ + ⌥ + G

**Gehe zum Ordner** | Über den Menüpunkt `GEHE ZU • GEHE ZUM ORDNER` können Sie den Pfad eines Ordners direkt in einem Textfeld angeben. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser Pfad normalerweise im Finder sichtbar ist oder nicht. Mit der Eingabe `»usr/share«` rufen Sie das sonst unsichtbare Verzeichnis im Finder auf. Bei der Eingabe des Verzeichnisses steht Ihnen eine Funktion zum automatischen Vervollständigen zur Verfügung. Wenn Sie die Eingabe mit `»/Sys«` beginnen, dann wird sie nach zwei Sekunden oder wenn Sie die Taste `→` drücken zu `/SYSTEM` vervollständigt. Bei der Eingabe können Sie hier sowohl die deutschen (`»/Benutzer«`) als auch die englischen (`»/Users«`) Bezeichnungen verwenden. Letztere werden zu Ersteren vervollständigt.



Abbildung 3.59 Mit der Funktion `GEHE ZUM ORDNER` öffnen Sie auch die sonst nicht angezeigten Verzeichnisse.

Programme und Dokumente im Bundle

Wenn Sie in Verbindung mit einem Programm wie Safari das Kontextmenü aufrufen, erscheint darin der Punkt `PAKETINHALT ZEIGEN`. Genau genommen, sind die Programme, wie sie sich bei der Anzeige des Ordners `PROGRAMME` darstellen, Ordner. Rufen Sie den Punkt `PAKETINHALT ZEIGEN` auf, wird Ihnen in einem neuen Fenster der Inhalt dieser Verzeichnisse angezeigt.

Diese Pakete – auch *Bundles* genannt – enthalten neben dem eigentlichen Programm einige Informationen in Form von Property-Listen; im Ordner `RESOURCES` finden Sie die Menüs und gegebenenfalls die Sprachdateien. Die Programmdatei, die tatsächlich ausgeführt wird, wird standardmäßig im Ordner `MACOS` abgelegt.

Der Finder wurde von Apple so programmiert, dass er Ordner, deren Namen auf `.APP` enden, als Bundle darstellt. Sie können dies leicht überprüfen, indem Sie einen neuen Ordner erstellen und ihm eine Bezeichnung wie `BUNDLE.APP` zuweisen. Er wird mit dem Icon eines nicht startfähigen Programms versehen. Sinn und Zweck der Bundles ist, die darin enthaltene Komplexität vor dem Benutzer zu verbergen und möglichen Fehlern vorzubeugen, indem viele zusammengehörige Dateien als eine einzige dargestellt werden. Ansonsten könnten eventuell beim Verschieben leichter Fehler gemacht werden, oder versehentlich könnte eine benötigte Datei gelöscht werden.

Unsichtbare Dateien und Ordner

Werden als Bundle gekennzeichnete Ordner vom Finder schon nicht als solche dargestellt, verhält es sich mit Dateien, deren Namen mit einem Punkt beginnen, noch einmal anders. Erstellen Sie

Dokumente im Bundle

Sowohl die Bibliothek von iPhoto als auch die von PhotoBooth liegen in Form eines Bundles vor. Darüber hinaus gibt es einige Anwendungen, die ihre Dateien ebenfalls in Form eines Bundles speichern.

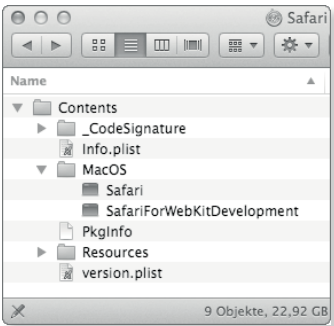
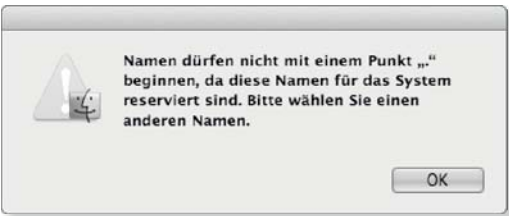


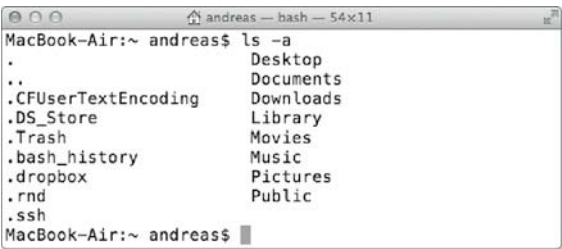
Abbildung 3.60 Das eigentliche Programm Safari ist innerhalb des Bundles im Ordner `MACOS` zu finden.

**Abbildung 3.61 ►**  
Der Finder lässt einen Namen, der mit einem Punkt beginnt, nicht zu.



**Führender Punkt |** Der Grund dafür ist recht simpel: Wenn der Name einer Datei oder eines Ordners mit einem Punkt beginnt, ist das Objekt unsichtbar. Wenn Sie am Terminal den Befehl `ls -a` eingeben, sorgt die Option `-a` dafür, dass auch eigentlich unsichtbare Dateien und Verzeichnisse angezeigt werden. Dabei ist der Hinweis, dass diese Namen für das System reserviert seien, etwas irreführend, da Sie am Terminal mit den Befehlen `mv` oder `mkdir` (siehe Abschnitt 6.3) problemlos Ordner erstellen können, deren Namen mit einem Punkt beginnen.

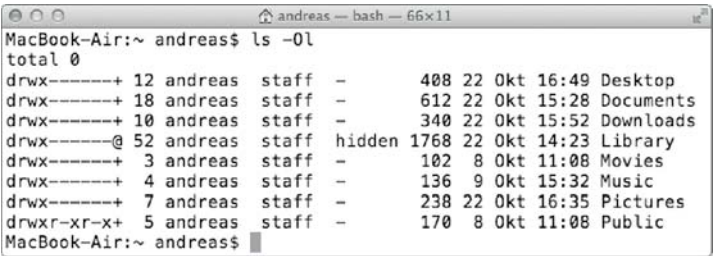
**Abbildung 3.62 ►**  
Im persönlichen Ordner befindet sich eine Reihe von unsichtbaren Verzeichnissen.



**(Un-)Sichtbar machen**  
Mit dem Befehl `chflags` in Kombination mit dem Schlüsselwort `hidden` bzw. `nohidden` verstecken Sie eine Datei oder einen Ordner. Mit der Eingabe `chflags nohidden ~/Library` würde das vorhandene Flag gelöscht, mit `chflags hidden ~/Library` wieder gesetzt.

**Abbildung 3.63 ►**  
Das File Flag `hidden` macht den Ordner `LIBRARY` unsichtbar.

**File Flags |** Die zweite Möglichkeit, einen Ordner oder eine Datei verschwinden zu lassen, besteht in der Nutzung des File Flags `hidden`. Bei diesen File Flags handelt es sich um zurzeit nicht wirklich gebräuchliche Eigenschaften von Dateien, die unter älteren UNIX-Varianten genutzt wurden, um eine Datei zum Beispiel als bereits gesichert zu kennzeichnen.

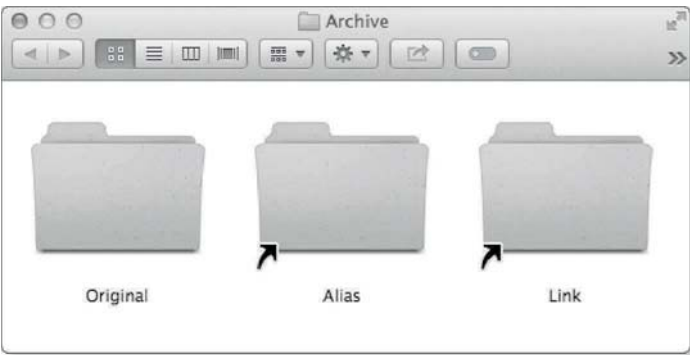


Unter OS X Mavericks ist es möglich, einer Datei oder einem Ordner dieses Flag mit dem Befehl `chflags` zuzuweisen. Findet der Finder ein solches Flag, dann übergeht er die Datei oder den Ordner bei der Darstellung. Dieses File Flag wird unter anderem beim Ordner `LIBRARY` genutzt.

**.DS\_Store, .localized und .Trash |** Die Datei `.DS_Store` hat die Aufgabe, die Darstellung des Ordners im Finder zu speichern. Sie enthält die Informationen, in welcher Darstellungsweise die enthaltenen Objekte angezeigt werden, wie die Icons innerhalb des Ordners dargestellt werden und ob die Standard-Icons durch andere ausgetauscht werden sollen. Mit der Datei `.localized`, die Sie in den Verzeichnissen `DOKUMENTE`, `MUSIK` etc. finden, wird dem Finder signalisiert, dass er für diese Ordner eine entsprechende Übersetzung in der vom Anwender ausgewählten Sprache anzeigen soll. Eigentlich sind die Namen dieser Ordner alle in Englisch. Alle Eingaben im Terminal erfordern die Eingabe der echten – also der englischen – Namen dieser Ordner. Beim Ordner `.TRASH` handelt es sich um den Papierkorb.

**Aliasse und symbolische Links**

Bei einem Alias handelt es sich, sofern Sie mit dem Dateisystem HFS+ (siehe Abschnitt 9.2) arbeiten, um einen Verweis auf einen Eintrag im Katalog, der die Dateien auf der Festplatte verzeichnet. Ein Alias funktioniert auch dann noch, wenn Sie die mit ihm verknüpfte Datei verschieben oder umbenennen. Der Eintrag innerhalb des Katalogs bleibt ja bestehen.



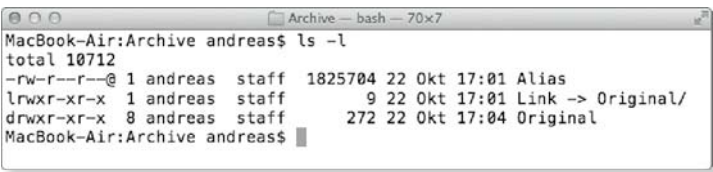
**◀ Abbildung 3.64**  
Ein symbolischer Link wird im Finder wie ein Alias mit einem Pfeil dargestellt.

**Symbolische Links |** Anders verhält es sich bei symbolischen Links, die bei anderen UNIX-Derivaten die Aufgaben eines Alias übernehmen und auch unter OS X verwendet werden. Bei einem symbolischen Link handelt es sich um einen Verweis auf den

Eintrag in dem Verzeichnis, das das Zielobjekt enthält. Wird das Zielobjekt verschoben, weist der Link anders als bei einem Alias ins Leere. Ein symbolischer Link wird vom Finder ebenfalls mit einem Pfeil im Icon versehen. Symbolische Links können sowohl auf eine Datei als auch auf ein Verzeichnis deuten. In Abbildung 3.64 wurden ein ALIAS, das auf den Ordner ORIGINAL deutet, und ein symbolischer LINK mit dem gleichen Ziel erstellt.

**Unterschiede** | Optisch sind Aliasse und symbolische Links im Finder nicht zu unterscheiden. Der Unterschied tritt jedoch am Terminal zutage: Wenn Sie ein Alias erstellen, das auf ein Verzeichnis deutet, können Sie am Terminal nicht in dieses Verzeichnis wechseln. Ein Alias erscheint am Terminal wie eine Datei. Anders verhält es sich mit einem symbolischen Link: Hier wird Ihnen das Ziel des Links bei der Ansicht des Verzeichnisses mit `ls -l` nach dem Pfeil angezeigt. Der symbolische Link deutet auf das Verzeichnis ORIGINAL. Sie könnten mit der Eingabe `cd Link` in das Verzeichnis wechseln.

**Abbildung 3.65** ► Ein Alias wird am Terminal wie eine Datei behandelt, während bei einem Link dessen Ziel angegeben wird.



**Time Machine**  
Dass harte Links nur auf Dateien deuten können, ist mit der Einführung der Time Machine nicht mehr ganz korrekt. Eine der wesentlichen Grundlagen der Time Machine besteht in der Verwendung von harten Links auf Verzeichnisse, einer neuen Fähigkeit des HFS+-Dateisystems. Allerdings gibt es keine Möglichkeit, solche Links selbst am Terminal zu erzeugen.

**Harte Links** | Ein harter Link deutet weder auf einen Eintrag im Katalog des Dateisystems noch in einem Verzeichnis, sondern direkt auf die auf dem Datenträger gespeicherten Daten. Die Datei ist also im Dateisystem zweimal vorhanden. In Abbildung 3.66 deuten *Original.rtf* und *Hardlink.rtf* auf exakt die gleichen Daten. Wenn Sie die Datei *Original.rtf* löschen, haben Sie über die Datei *Hardlink.rtf* immer noch Zugriff auf die Daten. Nähmen Sie Änderungen an der Datei *Original.rtf* vor, würde sich auch die Datei *Hardlink.rtf* ändern, da diese Datei ja dieselben Daten enthält wie *Original.rtf*.



**Abbildung 3.66** ► Der harte Link stellt eine zweite Version der Ausgangsdatei dar.

**Links erstellen** | Zur Erstellung eines Links dient am Terminal der Befehl `ln`. Rufen Sie ihn ohne Option auf, wird ein harter Link erstellt. Dabei müssen Sie als Parameter zuerst die Quelle und dann das Ziel übergeben. Mit

```
ln ~/Links/Original.rtf ~/Links/Hardlink.rtf
```

würden Sie einen harten Link auf die Datei *Original.rtf* im Verzeichnis LINKS setzen, der auf dem Schreibtisch mit dem Namen *Hardlink.rtf* erscheint.

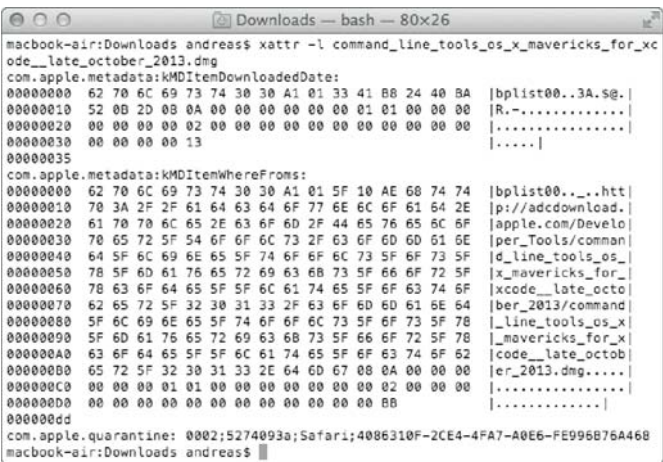
Einen symbolischen Link erstellen Sie, indem Sie `ln` die Option `-s` übergeben. So würden Sie mit

```
ln -s ~/Links/Original.rtf ~/Links/Link.rtf
```

einen symbolischen Link auf die Datei *Original.rtf* erstellen, im Finder erschiene auf dem Schreibtisch ein Icon mit einem Pfeil und der Bezeichnung *Link.rtf*. Geben Sie anstelle einer Datei ein Verzeichnis an, dann wird ein symbolischer Link auf ein Verzeichnis erstellt.

Erweiterte Dateiattribute

Einer Datei können Sie unter OS X weitere Informationen hinzufügen. Diese erweiterten Dateiattribute speichern Informationen über die Datei, die nicht Bestandteil der eigentlichen Daten der Datei sind. Dazu gehören zum Beispiel der Spotlight-Kommentar, den Sie im Fenster INFORMATION (siehe Abschnitt 3.1) eingeben können, die Tags und vieles weitere. Diese Informationen werden nicht direkt in der Datei selbst gespeichert, sondern in erweiterten Attributen. Sichtbar sind diese Attribute im Finder und am Terminal in der Regel nicht.



**File Flags**  
Die Option GESCHÜTZT, die Sie im Fenster INFO zu für eine Datei vergeben können, wird dagegen nicht über ein Attribut, sondern über ein File Flag realisiert. Letztere sind bei UNIX-Systemen schon lange üblich, und Sie können sie sich über `ls -lO` anzeigen lassen. Wurde die Datei geschützt, dann finden Sie dort den Eintrag `uchg` (*unchangeable*).

**Abbildung 3.67**  
Eine Datei kann über eine Reihe von erweiterten Attributen verfügen.



Die DMG-Datei in Abbildung 3.67 wurde mit Safari heruntergeladen. Safari hat für diese Datei einige erweiterte Attribute festgelegt: Zum Beispiel wird mit

```
com.apple.quarantine
```

die Datei unter Quarantäne gestellt, und es erfolgt eine Nachfrage, wenn Sie sie im Finder öffnen. Zum anderen wurde der URL des Downloads in

```
com.apple.metadata:kMDItemWhereFroms
```

gespeichert und wird Ihnen dann im Dialog als Quelle der Datei angezeigt.

**Attribute einsehen |** Mit dem Befehl `xattr` verschaffen Sie sich einen kleinen Einblick in die Werte der erweiterten Eigenschaften. Rufen Sie ihn ohne Option unter Angabe einer Datei oder eines Ordners auf, dann erhalten Sie eine Übersicht der vorhandenen Attribute. Mit `xattr -l Datei` werden Ihnen auch die Werte ausgegeben. Dies erfolgt in der Rohfassung, also den binären Daten, und die Zahlenreihen links enthalten die hexadezimalen Werte.

**Erweiterte Attribute und Tags |** Die Tags werden ebenfalls in erweiterten Attributen gespeichert, was ja durchaus sinnvoll und richtig ist, da es letztlich Informationen über die Datei sind, sie aber nicht in der Datei selbst stehen können. Das verwendete erweiterte Attribut ist

```
com.apple.metadata:_kMDItemUserTags:
```

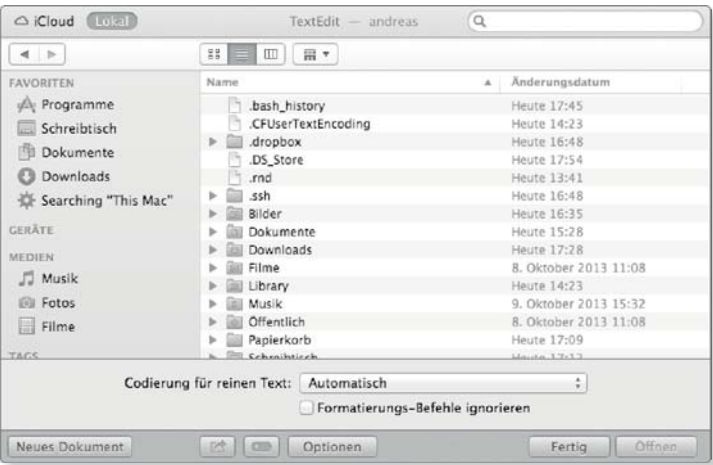
Darin sind die Tags eines Objekts in Form einer Liste gespeichert. Allerdings wird, wenn ein farbiges Tag hinzugefügt oder weggenommen wird, dessen Farbcode zusätzlich im erweiterten Attribut

```
com.apple.FinderInfo:
```

abgelegt. Ein Tag ohne Farbe verändert dieses Attribut nicht. Der Hintergrund dafür ist, dass das Attribut `com.apple.FinderInfo`: der Ort ist, an dem früher die Etiketten gespeichert wurden und der nur genau einen Wert von 0 bis 7 enthalten kann, da er auf ein spezielles Feld im alten HFS-Dateisystem zurückgeht. So findet sich nun der Farbcode des neuesten Tags im immer noch vorhandenen alten Feld `FinderInfo`. Damit können nun aber ältere Macs vor Mavericks umgehen, die den Bestandteil `kMDItemUserTags` ignorieren. Sie zeigen dann eben ein Etikett mit der entsprechenden Farbe.

3.4 Dateien öffnen und speichern

Streng genommen, ist es keine Funktion des Finders, aber der Dialog zum Speichern eines Dokuments passt am besten in diesen Kontext, und er bietet Ihnen einige Funktionen, die auf dem Finder basieren. In den Dialogen zum Öffnen und Sichern wechseln Sie mit dem Dreieck zwischen der reduzierten und der detaillierten Ansicht. In der detaillierten Ansicht steht Ihnen neben der Seitenleiste auch Spotlight im Textfeld zur Verfügung.



**iCloud**  
Wenn Sie iCloud nutzen, dann enthält der Dialog zwei Ansichten. Neben der hier besprochenen Ansicht für die lokalen Dateien finden Sie dann auch die Ansicht für iCloud, die in Abschnitt 4.10 beschrieben wird.

**Im Finder anzeigen**

```
⌘ + R
```

**Information**

```
⌘ + I
```

◀ **Abbildung 3.68**  
Im Dialog zum Öffnen einer Datei können Sie die unsichtbaren Dateien und Ordner mit einer Tastenkombination einblenden.

Darüber hinaus können Sie eine Datei oder einen Ordner auswählen und mit `⌘ + I` das Fenster **INFO** zu im Finder direkt aus dem Dialog heraus öffnen oder sich mit `⌘ + R` die Datei im Finder anzeigen lassen. Mit der Tastenkombination `⌘ + ⌵` + `⌵` (Punkt) blenden Sie die unsichtbaren Dateien ein und auch wieder aus. Mit der Leertaste können Sie die Vorschau von Quick Look auch aus diesem Dialog heraus aufrufen.

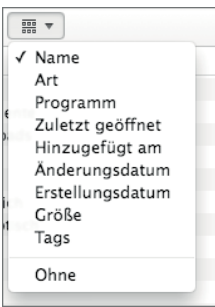
Über die Kurzbefehle `⌘ + 1` bis `⌘ + 3` können Sie die Darstellung wie auch im Finder auswählen. Ebenso können Sie über das Icon neben den beiden Pfeilen die schon besprochene Ausrichtung aktivieren.

Möchten Sie direkt zu einem Ordner gelangen, dessen Pfad Sie kennen, dann können Sie auch `⌵ + 7` eingeben. Dies wird vom Dialog als `/` interpretiert und die Funktion **GEHE ZUM ORDNER** ausgeführt.

Wenn Sie eine Datei sichern, können Sie im normalen Sichern-Dialog direkt einen oder mehrere Tags vergeben oder auch neue Tags erstellen. Wenn Sie im Eingabefeld **TAGS** anfangen zu tippen, wird automatisch auf bestehende Tags ergänzt. Wenn Sie ein

**Unsichtbare Objekte**

```
⌘ + ⌵ + ⌵
```



▲ **Abbildung 3.69**  
Die Ausrichtung kann über das Icon ausgewählt werden.

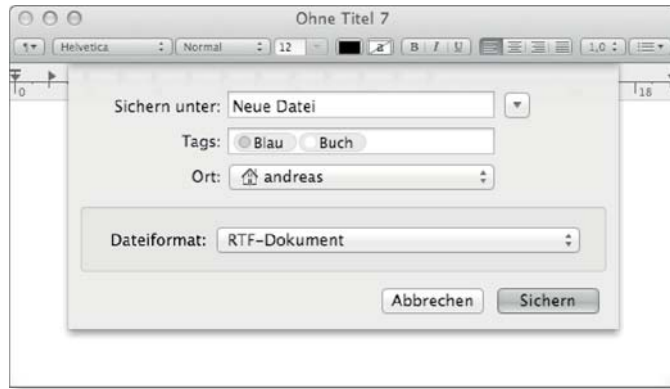
**Gehe zum Ordner**

```
⌵ + 7
```

neues Tag erstellen wollen, geben Sie einfach den gewünschten Namen ein.

**Abbildung 3.70 ►**

Beim Sichern eines Dokuments können direkt Tags vergeben werden.



Schließlich bieten Ihnen einige Programme, abhängig von den unterstützten Dateiformaten, auch eine Rubrik MEDIEN. Diese greift auf die über iLife und zum Teil auch andere Programme wie Aperture verfügbaren Bibliotheken und Sammlungen zurück.

## Kapitel 5

# Audio, Video und QuickTime

*OS X 10.9 bietet neben iTunes für die Unterhaltung und die Nutzung von Medien vielfältige Möglichkeiten. Die zentrale Komponente ist dabei QuickTime, das unter OS X 10.9 in der Version QuickTime X vorliegt. Darüber hinaus können Sie mit dem Programm Digitale Bilder Aufnahmen von einer Digitalkamera kopieren und auch einen Scanner nutzen. OS X unterstützt den Anschluss von MIDI-Geräten und deren Konfiguration. Und schließlich können Sie mit Photo Booth einige mehr oder weniger lustige Effekte mit Ihrer Webcam ausprobieren.*

## 5.1 Systemeinstellungen Ton

Zunächst können Sie in den Systemeinstellungen in der Ansicht TON im Reiter TONEFFEKTE den WARNTON festlegen. OS X Mavericks bringt von Haus aus bereits eine Reihe von Toneffekten mit. Diese befinden sich im Verzeichnis /SYSTEM/LIBRARY/SOUNDS. Möchten Sie eine eigene Tondatei als Warnton verwenden, dann können Sie die Tondateien entweder in der allgemeinen Library oder in Ihrer persönlichen Library in den Ordner SOUNDS kopieren. Sollte dieser noch nicht existieren, dann erstellen Sie ihn einfach. Tondateien, die sich in Ihrer eigenen Library befinden, werden in den Systemeinstellungen mit dem Typ EIGENE bezeichnet. Dateien, die im Verzeichnis /LIBRARY/SOUNDS liegen, werden mit SYSTEMWEIT beschrieben.

Im Einblendmenü TONEFFEKTE ABSPIELEN ÜBER legen Sie fest, welcher Anschluss zur Ausgabe des Warntons verwendet wird. Mit AUSGEWÄHLTES TONAUSGABE-GERÄT bestimmen Sie, dass das in der im Folgenden beschriebenen Ansicht AUSGABE festgelegte Gerät genutzt wird. Sie können hier zum Beispiel auch den eingebauten Lautsprecher anstelle des Kopfhörerausgangs auswählen. Das ist etwa ganz praktisch, wenn Sie mit Kopfhörern Musik hören, aber die bisweilen doch sehr eindringlichen Warntöne eben nicht im Kopfhörer zu hören sein sollen.

### AIFF und WAV

Tondateien, die Sie als Warnton verwenden möchten, speichern Sie am besten im Dateiformat AIFF oder WAV. Falls notwendig, konvertieren Sie sie über iTunes.



### ▲ Abbildung 5.1

Sie können die Geräte auch über die Menüleiste auswählen.



**Abbildung 5.2 ►**  
Für die Warntöne können Sie ein eigenes Gerät zur Ausgabe festlegen.



**Tipp**  
Die Option **BEIM ÄNDERN DER LAUTSTÄRKE TON ABSPIELEN** ist interessant, wenn Sie oft mit Ihrem Mac präsentieren. Wenn Sie die Option abwählen, wird beim Drücken der Lautstärke-tasten auf der Tastatur kein Ton ausgegeben, was bei der Lautstärkeanpassung während einer Präsentation störend wäre.

**Abbildung 5.3 ►**  
Die Eingangslautstärke lässt sich anhand des Eingangspegels in den Systemeinstellungen festlegen.

Mit der Option **LAUTSTÄRKE IN DER MENÜLEISTE ANZEIGEN** fügen Sie der Menüleiste oben rechts einen weiteren Eintrag mit einem stilisierten Lautsprecher als Icon hinzu. Klicken Sie ihn an, dann können Sie über einen Regler die Lautstärke festlegen. Dies ist zum Beispiel dann ganz nützlich, wenn Sie mit einer nicht von Apple stammenden Tastatur arbeiten, die die Tasten mit den Sonderfunktionen für die Lautstärke nicht unterstützt. Halten Sie die Taste **[alt]** gedrückt, wenn Sie das Menü aufrufen, dann können Sie **EINGABE-** und **AUSGABEGERÄT** ohne Umweg über die System-einstellungen direkt auswählen.



**Eingabe und Ausgabe |** Über die Reiter **AUSGABE** und **EINGABE** legen Sie fest, über welche Schnittstellen der Ton ausgegeben beziehungsweise aufgenommen werden soll. Abhängig von Ihrem

Rechner finden Sie hier unterschiedliche Optionen. Während Sie unter **AUSGABE** bei einigen Anschlüssen die Balance zwischen dem rechten und dem linken Kanal festlegen, finden Sie unter **EINGABE** einen Regler für die Eingangslautstärke. Ist ein funktionsfähiges Mikrofon angeschlossen, dann schlägt der Eingangspegel aus, wenn Sie in das Mikrofon sprechen. Die Eingangslautstärke können Sie dann anhand des Pegels justieren.

**Hinweis**  
Einige Programme wie zum Beispiel GarageBand haben eigene Optionen für die Eingabe- und Ausgabegeräte, die Sie in den Einstellungen des jeweiligen Programms festlegen können.

## 5.2 QuickTime X

QuickTime hat eine lange Geschichte. Vorgestellt wurde es erstmals 1991 für das damalige System 6 und über die Jahre kontinuierlich weiterentwickelt. Dabei kamen immer neue Funktionen hinzu, und mit der Zeit entwickelte sich QuickTime zu einem enorm komplizierten Bestandteil des Betriebssystems. Einer der Gründe für die Komplexität bestand darin, dass jeweils aktuelle QuickTime-Versionen kompatibel mit den meisten vorangegangenen waren. Das unter OS X Mavericks verfügbare QuickTime X wurde von Grund auf neu entwickelt. Es bietet nur eine begrenzte Abwärtskompatibilität und auch weniger Funktionen. Bei Bedarf können Sie das veraltete QuickTime 7 nachträglich installieren.

### Mehr als ein QuickTime Player

Im Ordner **PROGRAMME** finden Sie den QuickTime Player. Er dient zur Wiedergabe von Filmen und Tondateien. QuickTime bringt bereits Unterstützung für viele gängige Formate mit. Mit Flip4Mac können Sie auch die Unterstützung für unter Windows ge-läufige Formate nachrüsten.

**Vollständige Liste**  
Die Liste der unterstützten For-mate und Codecs finden Sie unter <http://support.apple.com/kb/HT3775>.



**Abbildung 5.4**  
Mit dem linken Icon **1** werden die Proportionen nicht mehr berücksichtigt.

**Bedienung** | Die Bedienelemente des Players erscheinen, wenn Sie den Mauszeiger über dem Fenster platzieren. Mit der Maus können Sie die Steuerungsleiste an eine andere Position ziehen. Neben den sicher bekannten Elementen zum Starten/Stoppen sowie Vor- und Zurückspulen finden Sie oben rechts ein Icon mit zwei Pfeilen. Mit diesem Icon wechseln Sie in den Vollbildmodus ( $\text{⌘} + \text{F}$ ). Dabei berücksichtigt der QuickTime Player zunächst die Proportionen, und der Film belegt nicht den ganzen Bildschirm. Mit dem zweiten Icon von rechts können Sie den Film auf den ganzen Bildschirm vergrößern. Einige Filme können ein Inhaltsverzeichnis enthalten, das Sie über das dritte Icon von rechts ausklappen können. Neben der Darstellung auf dem ganzen Bildschirm können Sie über den Menüpunkt DARSTELLUNG • OBEN SCHWEBEN das Video immer im Vordergrund halten, unabhängig vom gerade aktuellen Programm.

**Abbildung 5.5** ▶  
Die Steuerungsleiste können Sie verschieben.



#### Geschwindigkeit

Klicken Sie die Schaltflächen zum Vor- oder Zurückspulen mehrfach an, dann wird der Film in zwei- bis zweiunddreißigfacher Geschwindigkeit vor- oder zurückgespult.

**Vor- und zurückspulen** | Die kleine Raute im unteren Bereich zeigt Ihnen die aktuelle Position im Film an. Sie können den Punkt verschieben, um vor- oder zurückzuspulen. Auf diese Weise navigieren Sie Bild für Bild durch den Film.

**Film kürzen** | Mit dem QuickTime Player können Sie in begrenztem Maß auch Filme schneiden. Über den Menüpunkt BEARBEITEN • TRIMMEN ( $\text{⌘} + \text{T}$ ) stellt der Player in der Steuerungsleiste eine Übersicht des gesamten Films zusammen. Je breiter das Fenster ist, desto mehr Vorschaubilder werden angezeigt. Sie können dann den gelben Bereich verkleinern und so den anzuzeigenden Zeitraum eingrenzen. Über den Menüpunkt DARSTELLUNG • AUDIOSPUR EINBLENDEN ( $\text{⌘} + \text{U}$ ) wird Ihnen anstelle der Vorschaubilder die Lautstärke der Tonausgabe angezeigt. Auf

diese Weise können Sie den Film auch gemäß der Geräuschkurve schneiden. Bei dem in Abbildung 5.6 dargestellten Film würden die ersten und letzten Sekunden nicht ausgewählt. Mit der Schaltfläche TRIMMEN wird der Film dann geschnitten.



◀ **Abbildung 5.6**  
Sie können einen Film auf einen Ausschnitt begrenzen.



◀ **Abbildung 5.7**  
Anstelle der Vorschau kann auch die Lautstärke der Tonausgabe angezeigt werden.



◀ **Abbildung 5.8**  
Anhand der roten Markierung wird der Clip geteilt.

**Film schneiden** | Neben dem Trimmen ist der QuickTime Player auch in der Lage, einen Film in einzelne Clips zu unterteilen. Sie können diese dann an einen anderen Zeitpunkt verschieben, drehen, spiegeln oder einzeln trimmen. Dazu müssen Sie sich diese zunächst über DARSTELLUNG • CLIPS EINBLENDEN anzeigen lassen. Der rote Strich markiert die aktuelle Position im Video. Sie können ihn mit der Maus verschieben.

Über BEARBEITEN • CLIP TEILEN unterteilen Sie nun den Film in zwei Clips. Der Schnitt erfolgt an der Position, an der sich die rote Markierung befindet. Um Ihren Film weiter zu unterteilen, wählen Sie einen der nun entstandenen Clips mit der Maus aus, positionieren den roten Strich darin und rufen erneut die auch über  $\text{⌘} + \text{Y}$  aufrufbare Funktion CLIP TEILEN auf.



◀ **Abbildung 5.9**  
Sie können Clips drehen und spiegeln.

**Clip bearbeiten** | Wenn Sie einen Clip ausgewählt haben, dann können Sie ihn über die Einträge im Menü BEARBEITEN drehen und spiegeln. Haben Sie den Clip gedreht, sodass seine Proportionen nicht mehr denen des Films entsprechen, dann können Sie über das Menü BEARBEITEN • CLIP-AUSRICHTUNG den Clip entsprechend positionieren, nicht aber beschneiden.

**Clip positionieren** | Einen Clip können Sie in die Zwischenablage kopieren und auch ausschneiden. Es ist außerdem möglich, ihn per Drag & Drop vor oder hinter einen anderen Clip zu positionieren.

nieren. Über den Menüpunkt **BEARBEITEN • CLIP NACH AUSWAHL EINFÜGEN** fügen Sie eine andere Datei nach dem Clip ein, den Sie gerade ausgewählt haben.

**Abbildung 5.10 ►**



Mit dem Icon ganz links spulen Sie den Film im Browser um 30 Sekunden zurück.





**Abbildung 5.11 ►**

Einen im Internet verfügbaren Film können Sie auch direkt im QuickTime Player abspielen.



**URL öffnen |** Finden Sie im Internet einen Film, den Sie sich gerne anschauen möchten, dann müssen Sie nicht zwingend das QuickTime-Plug-in für Safari bemühen. Rufen Sie über den direkten Link zur Filmdatei in Safari das Kontextmenü auf, dann finden Sie dort den Eintrag **MIT QUICKTIME PLAYER ÖFFNEN**. Sollten Sie etwa den URL zu einer Filmdatei per E-Mail erhalten haben, dann können Sie diesen in die Zwischenablage kopieren und im QuickTime Player den Menüpunkt **ABLAGE • URL ÖFFNEN** ( + ) aufrufen. In dem Dialog geben Sie dann den URL ein. Über den Pfeil rechts können Sie den Verlauf der aufgerufenen Dateien einsehen.

**Exportieren |** Haben Sie einen Film geschnitten oder möchten ihn in einer für das iPhone optimierten Fassung exportieren, dann sichern Sie ihn über den Menüpunkt **ABLAGE • EXPORTIEREN**. Hier stehen Ihnen mehr Formate zur Verfügung. Neben einer für das iPhone und für das iPad optimierten Einstellung können Sie die Auflösungen 480p, 720p und 1080p auswählen.

Welche Codecs, Auflösung, Dateigröße und Datenrate in einer Filmdatei verwendet werden, können Sie über das Fenster **INFORMATIONEN** (**FENSTER • INFORMATIONEN EINBLENDEN** oder  + ) einsehen.

**Abbildung 5.12 ►**

Das Format und weitere Informationen können Sie über das Fenster **INFORMATIONEN** einsehen.



**◀ Abbildung 5.13**

Sie können den Film in einer für das iPhone oder iPad optimierten Variante exportieren.

**Bereitstellen |** Fest in den QuickTime Player integriert ist die Bereitstellung eines Films auf YouTube, Vimeo, Flickr oder Facebook. Bei YouTube können Sie sich mit Ihrem dortigen Benutzerkonto anmelden. In dem auch über **FENSTER • EXPORTSTATUS EINBLENDEN** aufzurufenden Fenster finden Sie nach einem erfolgreichen Upload auch den URL, über den Ihr Film im Internet abrufbar ist.

Die Bereitstellung in iTunes über den Menüpunkt **ABLAGE • EXPORTIEREN • iTUNES** fügt den Film Ihrer iTunes-Mediathek hinzu, wobei Ihnen abhängig von der Auflösung der Ursprungsdatei bis zu drei Optionen zur Auswahl stehen. Die Auflösung orientiert sich dabei an dem Gerät, auf dem der Film abgespielt werden soll. Ist die Auflösung des Ausgangsmaterials zu gering, dann stehen die Optionen **iPAD, iPHONE 4 UND APPLE TV** und **MAC UND PC** gegebenenfalls nicht zur Verfügung.



**◀ Abbildung 5.14**

Stellen Sie den Film für iTunes bereit, dann stehen bis zu drei Auflösungen zur Verfügung.

## QuickTime X erweitern

QuickTime X unterstützt bereits eine Vielzahl von Formaten, aber in diesem Bereich haben sich aufgrund der rasanten technischen Entwicklung noch jede Menge anderer Standards etabliert. Insbesondere unter Windows gelten für die Darstellung multimedialer Inhalte ganz andere Gepflogenheiten als unter OS X Mavericks.



**Flip4Mac WMV**  
<http://www.telestream.net/flip4mac>

**Hinweis**  
Neben dem Paket für Flip4Mac finden Sie in der Image-Datei auch ein Paket zur Installation von Silverlight (siehe Abschnitt 4.7).

**Abbildung 5.15 ►**  
Flip4Mac bringt einen eigenen Player mit.

**VLC Player**  
Keine Erweiterung, sondern eher eine Alternative ist der VLC Player (<http://www.videolan.org/vlc>). Dieses Programm unterstützt ebenfalls eine ganze Reihe von Video- und Audiodateien.

**Flip4Mac WMV |** Das Dateiformat Windows Media Video (WMV) stammt von Microsoft und ist unter allen zurzeit gebräuchlichen Windows-Varianten der Standard. Mit Flip4Mac WMV steht eine Erweiterung für QuickTime zur Verfügung, mit der Sie WMV-Dateien im Flip Player oder nach Konvertierung im QuickTime Player wiedergeben können. Auf der Webseite von Telestream sind neben der kostenlosen Variante auch kostenpflichtige Versionen erhältlich, die den Export von WMV-Dateien im Flip Player ermöglichen.

Wundern Sie sich nicht, wenn Sie beim Download von Flip4Mac Hinweise auf Microsoft finden. Microsoft hat die Entwicklung des Windows Media Players für OS X vor einiger Zeit eingestellt und diese Arbeit an Telestream übergeben.



Nach der Installation finden Sie in den Systemeinstellungen die neue Ansicht FLIP4MAC WMV. Hier können Sie einige Einstellungen für die Wiedergabe festlegen und finden darüber hinaus auch den Reiter UPDATE. Flip4Mac WMV prüft im Hintergrund zunächst wöchentlich, ob Aktualisierungen vorliegen, und weist Sie auf Updates hin. Flip4Mac bringt mit der Version 3 auch einen eigenen Player mit, den Sie im Verzeichnis PROGRAMME finden. Dieser orientiert sich bezüglich der Bedienung am QuickTime Player.

**QuickTime 7.6 installieren**

QuickTime X unterstützt weniger Dateiformate als frühere QuickTime-Versionen. Ein vergleichsweise prominentes Beispiel ist QuickTimeVR, mit dem sich Panoramabilder darstellen lassen. Im Browser können solche Dateien zwar zum Teil noch ange-

sehen werden, aber der QuickTime Player unterstützt das Format nicht mehr. Sie können sich bei Apple ein normales Installationspaket für QuickTime 7 herunterladen. Dieses wird zwar als Installationspaket für Mac OS X 10.6 ausgewiesen, ist aber auch für OS X Mavericks geeignet.



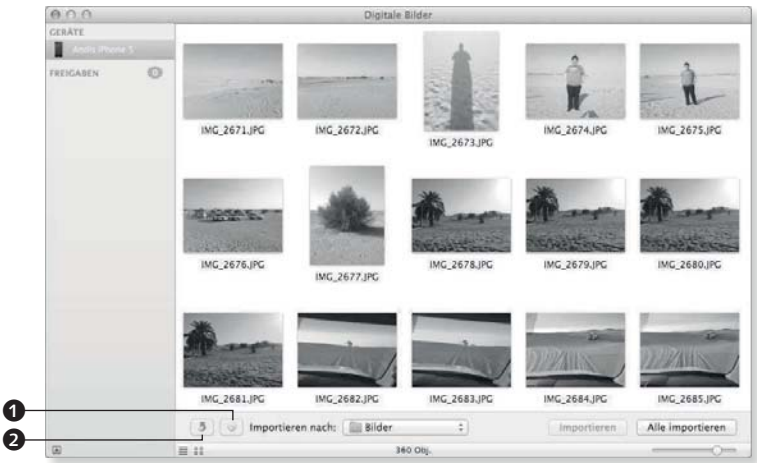
**◀ Abbildung 5.16**  
Das für Mac OS X 10.6 gedachte Installationspaket ist auch für OS X Mavericks geeignet.

Nach der Installation finden Sie im Ordner DIENSTPROGRAMME den QuickTime Player 7. Haben Sie die Pro-Version von QuickTime 7.6 erworben, dann können Sie über den Menüpunkt QUICKTIME PLAYER 7 • REGISTRIERUNG die Seriennummer eingeben.

**QuickTime 7-Download**  
<http://support.apple.com/kb/DL923>

5.3 Digitale Bilder

Das Programm Digitale Bilder kommt dann zum Zuge, wenn Sie nicht mit iPhoto oder Aperture arbeiten möchten. Es ermöglicht den Zugriff auf angeschlossene Kameras, iPods, iPhones und Scanner.



**◀ Abbildung 5.17**  
Digitale Bilder ermöglicht den Zugriff auf die in einem Gerät gespeicherten Fotos.



▲ **Abbildung 5.18**  
Sie können Bilder auch an Arbeitsabläufe oder Programme übergeben.

Fotos importieren

Wenn Sie eine Kamera, einen iPod oder ein anderes Gerät angeschlossen oder, sofern vorhanden, eine Karte in ein Lesegerät eingelegt haben, dann erscheint es in der linken Spalte, sofern es von Digitale Bilder unterstützt wird. Nach einer kurzen Wartezeit sehen Sie rechts die gespeicherten Bilder. Über die Schaltfläche mit dem Pfeil ❷ (siehe Abbildung 5.17) können Sie die ausgewählten Bilder um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn Sie dabei die Taste `[alt]` gedrückt halten, wird das Bild im Uhrzeigersinn gedreht. Die rote Schaltfläche ❶ löscht die Auswahl auf der Kamera. Sie können die Bilder entweder direkt aus dem Fenster auf den Schreibtisch im Finder ziehen oder sie IMPORTIEREN.

In dem Einblendmenü IMPORTIEREN NACH stehen Ihnen nicht nur Verzeichnisse zur Auswahl, sondern Sie können hier auch die Programme IPHOTO, VORSCHAU und MAIL als Ziel vorgeben und so die Bilder direkt an diese Programme übergeben. Mit dem Automator erstellen Sie Arbeitsabläufe unter Verwendung der entsprechenden Vorlage (siehe Abschnitt 25.6), an die Sie die Bilder übergeben und direkt verarbeiten können.

**Webseite erstellen** | Wählen Sie als Ziel des Imports den Eintrag WEBSEITE ERSTELLEN aus, dann wird ein Hilfsprogramm gestartet, das basierend auf den importierten Bildern eine Galerie erstellt. Dabei wird neben den Vorschaubildern auch eine HTML-Datei in dem Zielverzeichnis gespeichert, deren Quelltext Sie nutzen können, um die Galerie in Ihre persönliche Webseite zu integrieren.

Wenn Sie das Programm aus dem Ordner /SYSTEM/LIBRARY/IMAGE CAPTURE/AUTOMATIC TASKS direkt starten, dann können Sie in dessen Einstellungen sowohl die Farben für den Vorder- und Hintergrund als auch die Bildgrößen festlegen und darüber hinaus bei Bedarf den Bildnamen ausblenden.



▲ **Abbildung 5.19**  
Im Programm MakePDF können Sie ein eigenes Layout erstellen.



◀◀ **Abbildung 5.20**  
Das Format der dargestellten Bilder wählen Sie über das Menü LAYOUT.

◀ **Abbildung 5.21**  
Die ausgewählte Kamera kann automatisch mit einem Programm geöffnet werden.

**MakePDF** | Die importieren Bilder können Sie auch in einer PDF-Datei zusammenfügen. Geben Sie als Ziel des Imports das Programm MakePDF vor, dann werden die Bilder importiert, und anschließend wird das Programm MakePDF gestartet. In den Standardeinstellungen erstellt es einen Kontaktbogen, auf dem mehrere Bilder untereinander angeordnet sind. Starten Sie das Programm selbst, und öffnen Sie ein paar Bilder, dann können Sie den Kontaktbogen selbst erstellen. Unter dem Menüpunkt LAYOUT finden Sie eine Reihe von Ausgabeformaten und können über NEUES LAYOUT das Papierformat für die PDF-Datei vorgeben und so zum Beispiel auch DIN A5 als Seitengröße verwenden. Die PDF-Datei müssen Sie abschließend über ABLAGE • SICHERN speichern.

**Einstellungen** | Unten links finden Sie die Einstellungen für die ausgewählte Kamera. Im Einblendmenü ANSCHLIESSEN VON KAMERA ÖFFNET: finden Sie neben IPHOTO auch DIGITALE BILDER und die VORSCHAU. Wählen Sie eines der Programme aus, dann wird dieses Programm automatisch gestartet, wenn diese Kamera angeschlossen wird. Sie finden hier auch einen AutoImporter. Damit werden die Bilder automatisch in das Verzeichnis AUTOIMPORT im Ordner BILDER kopiert, wenn Sie die Kamera anschließen. Wenn Sie die Option NACH DEM IMPORT LÖSCHEN aktivieren, dann bezieht sich diese sowohl auf die Funktion IMPORTIEREN im Programm Digitale Bilder als auch auf den AutoImporter. Diese Option steht Ihnen nicht bei allen Geräten zur Verfügung.

**Aufnehmen** | Sofern Ihr Gerät diese Funktion unterstützt, können Sie Digitale Bilder auch als Auslöser für eine angeschlossene Kamera nutzen. Über den Menüpunkt ABLAGE • BILD AUFNEHMEN rufen Sie ein separates Fenster auf, über das Sie den Auslöser der Kamera drücken können.

**Hinweis**  
iPhone und iPad unterstützen die Funktion BILD AUFNEHMEN nicht.

SANE und Vuescan

Die Unterstützung vonseiten der Hersteller lässt in Bezug auf aktuelle Treiber in vielen Fällen zu wünschen übrig. So sind viele ältere Scanner, die noch voll funktionsfähig sind, unter OS X Mavericks nicht zu gebrauchen, weil die Entwicklung der Treiber eingestellt wurde. Das Open-Source-Projekt SANE (<http://www.ellert.se/twain-sane>) ermöglicht mit Einschränkungen die Nutzung vieler älterer Modelle. Die Shareware Vuescan (<http://www.hamrick.com>) stellt eine Alternative zu Digitale Bilder dar und bietet eine gute Unterstützung vieler älterer Geräte.

▼ **Abbildung 5.22**  
Abhängig vom installierten Treiber können Sie die Parameter des Scanvorgangs einstellen.



Scanner

Das Programm Digitale Bilder ermöglicht Ihnen nicht nur den Zugriff auf Kameras, es ist auch in der Lage, einen Scanner anzusprechen. Voraussetzung ist allerdings, dass der Treiber des Scanners dem TWAIN-Standard entspricht oder der Treiber des Herstellers entsprechend angepasst wurde. Wurde ein passender Treiber installiert, dann sehen Sie den Scanner im Programm Digitale Bilder in der linken Spalte. Welche Funktionen und Einstellungen Ihnen dabei zur Verfügung stehen, hängt von dem Treiber ab. Am Rande: Das Programm Vorschau bietet Ihnen den Menüpunkt ABLAGE • AUS SCANNER IMPORTIEREN...

**Scanvorgang** | Je nach Gerät und installiertem Treiber stehen Ihnen verschiedene Optionen und Parameter für den Scanvorgang zur Verfügung. Über die Schaltfläche DETAILS EINBLENDEN blenden Sie die in Abbildung 5.21 dargestellten Optionen beziehungsweise die entsprechenden für Ihr Gerät ein. Über die Schaltfläche ÜBERSICHT blenden Sie eine Vorschau des eingelegten Blattes ein. Ebenfalls abhängig vom Treiber des installierten Geräts ist die Größe des zu scannenden Bildes. Über die Schaltfläche EIGENE GRÖSSE VERWENDEN können Sie bei dem in Abbildung 5.22 dargestellten Gerät den zu scannenden Bereich individuell anpassen.

5.4 iTunes 11

iTunes ist sicherlich das Programm, das von Apple am häufigsten aktualisiert und erweitert wird. Die meisten Funktionen wie die Wiedergabe von Musik oder die Auswahl eines Equalizers über FENSTER • EQUALIZER erschließen sich sehr schnell und stellen keine wirkliche Hürde dar. Erklärungsbedürftig wird iTunes dann, wenn es um die Organisation und Verwaltung Ihrer Medien geht. Dieser Abschnitt möchte sich in erster Linie der Verwaltung und Organisation Ihrer Dateien widmen.

Medien organisieren

Mit iTunes 11 hat Apple die Oberfläche von iTunes aufgeräumt und einigen alten Ballast, wie zum Beispiel die Cover-Flow-Darstellung, entfernt. iTunes konzentriert sich dadurch wieder stärker auf seinen Kern: das Verwalten und Abspielen von Musik und Filmen.

**Audion und SoundJam**  
iTunes hatte einen Vorläufer namens SoundJam. Dieses zunächst eigenständige Programm wurde von Apple aufgekauft, weiterentwickelt und in iTunes umbenannt. Dabei war SoundJam zunächst nur zweite Wahl, und Apple plante den Aufkauf einer Software namens Audion. Warum dieser Deal nicht zustande kam, können Sie unter <http://www.panic.com/extras/audionstory> nachlesen.

▼ **Abbildung 5.23**  
Lassen Sie sich den Spaltenbrowser wahlweise oben anzeigen.



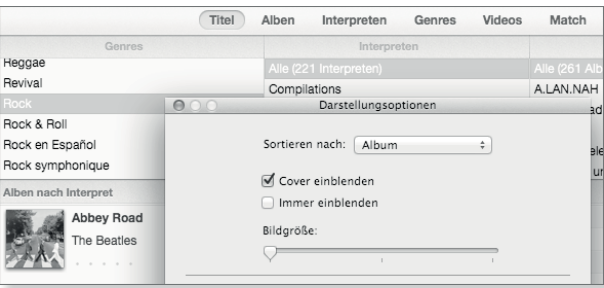
Die Darstellung als Liste mag zwar auf den ersten Blick recht bieder wirken, aber der dort verfügbare Spaltenbrowser erleichtert bei vielen Objekten die Übersicht.

**Spaltenbrowser** | Im Spaltenbrowser finden Sie aufbauend auf den Informationen der vorhandenen Medien eine Übersicht der aktuell in Ihrer Mediathek verfügbaren GENRES, INTERPRETEN und



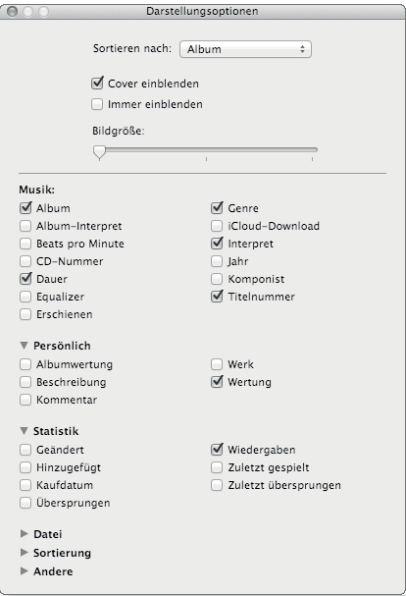
ALBEN. Wenn Sie dort einen Eintrag auswählen, dann wird die Liste unten auf die Einträge beschränkt, deren Informationen mit der Auswahl übereinstimmen. So begrenzen Sie mit einem Mausklick die Anzeige auf einen Interpreten. Über den Menüpunkt DARSTELLUNG • SPALTENBROWSER können Sie auch die Spalten KOMPONISTEN und WERKE einblenden, wenn Sie in erster Linie klassische Musik hören.

Abbildung 5.24 ► Über die Darstellungsoptionen können Sie auch im Spaltenbrowser Cover einblenden.



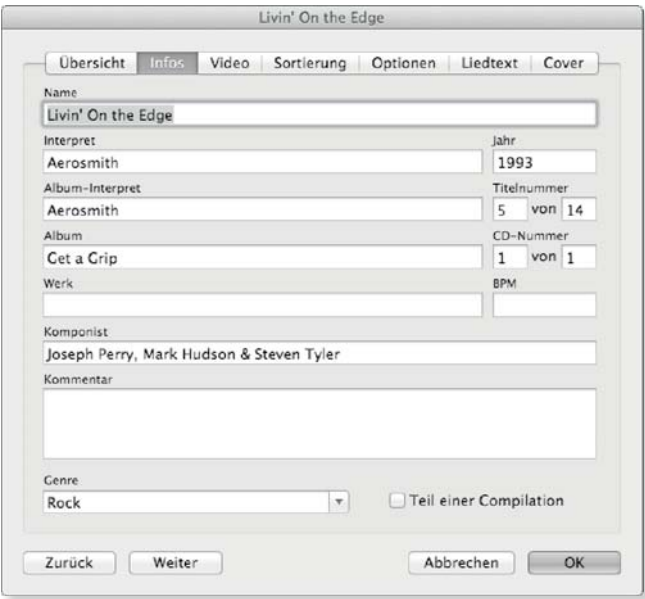
Unterhalb des Spaltenbrowsers werden die vorhandenen Dateien und ihre Informationen angezeigt. Die in Abbildung 5.23 dargestellte Spalte mit den Titeln resultiert aus den im Folgenden beschriebenen Eigenschaften der Dateien. Mit einem Klick auf einen Eintrag in der Titelleiste sortieren Sie die Liste gemäß dieser Information. Wenn Sie die Liste nach INTERPRET oder ALBUM sortieren und die Information TITELNUMMER vergeben wurde, dann fasst iTunes die Alben zusammen und sortiert die Titel nach Nummer und nicht nach Name.

Abbildung 5.25 ► Über die DARSTELLUNGSOPTIONEN wählen Sie die anzuzeigenden Spalten aus.



**Darstellungsoptionen** | Welche Spalten angezeigt werden, legen Sie über die DARSTELLUNGSOPTIONEN im Menü DARSTELLUNG fest. Die hier verfügbaren Spalten entsprechen den Informationen, die Sie Ihren Medien zuweisen können.

**Infos** | Über den Menüpunkt ABLAGE • INFORMATIONEN (⌘ + I) rufen Sie ein Fenster auf, in dem Sie die Eigenschaften der ausgewählten Datei im Reiter INFOS bearbeiten können. Sie können hier eine Reihe von Informationen eingeben, die für die Anzeige der Datei genutzt werden. Die Information CD-NUMMER hilft Ihnen, bei Werken, die auf mehr als einem Medium vorliegen, eine korrekte Gruppierung vorzunehmen. Wenn Sie für die erste CD die Werte 1 VON 2 und für die zweite 2 VON 2 vorgeben, dann werden die beiden CDs in der Übersicht zusammengefasst. Mit der Option TEIL EINER COMPILATION fassen Sie bei einer CD, die Werke unterschiedlicher Interpreten enthält, diese Dateien zusammen, sofern Sie die Liste nach dem Album sortieren lassen.



**Sortierung** | Sortieren Sie nach Interpret, dann können Sie sich bei einem Sampler mit der Eigenschaft INTERPRET FÜR SORTIERUNG behelfen. Wenn Sie hier für alle Dateien, die zu diesem Sampler gehören, einen Interpreten vorgeben, dann wird dieser für die Sortierung nach Interpret als Kriterium herangezogen. Damit werden diese Dateien nacheinander aufgelistet, angezeigt wird jedoch der Interpret, den Sie im Reiter INFOS vorgegeben haben.

**Darstellungsoptionen**

⌘ + J

**Tipp**

Sie können auch mehrere Dateien bei gedrückter Taste ⌘ markieren und dann das Fenster INFORMATIONEN aufrufen, um die Eigenschaften der ausgewählten Dateien gleichzeitig zu ändern.

Abbildung 5.26

Im Reiter INFOS geben Sie die Daten einer Datei ein.

**Tipp**

Über die Schaltflächen ZURÜCK und WEITER können Sie den in der Liste vorangegangenen oder folgenden Titel auswählen und dessen Eigenschaften bearbeiten, ohne dass Sie das Fenster schließen müssen.

**Abbildung 5.27 ▶**  
Im Reiter SORTIERUNG können Sie einen abweichenden Interpreten eingeben.



**Ordner**  
Die Listen können Sie in Ordnern (ABLAGE • NEU • WIEDERGABELISTE-ORDNER) gruppieren und so ein wenig Übersicht in die Seitenleiste bringen.

**Intelligente Wiedergabelisten |** Intelligente Wiedergabelisten werden dynamisch unter Verwendung der zuvor besprochenen Informationen erstellt. Apple hat in iTunes bereits einige dieser intelligenten Wiedergabelisten angelegt. Über den Menüpunkt ABLAGE • NEU • INTELLIGENTE WIEDERGABELISTE können Sie die Kriterien für eine neue Liste vorgeben. Anstelle des Menüpunkts können Sie auch das Icon mit dem Pluszeichen unten links anklicken, das Sie neben normalen Wiedergabelisten auch Ordner und intelligente Wiedergabelisten erstellen lässt.

**Abbildung 5.28 ▶**  
Kriterien einer intelligenten Wiedergabeliste können Sie auch verschachteln.



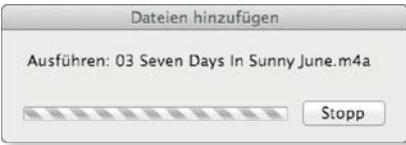
**Nur markierte Objekte**  
Mit der Option NUR MARKIERTE OBJEKTE EINBEZIEHEN schließen Sie die Dateien aus, bei denen Sie in der Liste die Checkbox vor dem Namen abgewählt haben. Damit ist es möglich, Titel gezielt auszuschließen.

In den Eigenschaften der Wiedergabeliste können Sie eine Reihe von Kriterien vorgeben, die sich auf die Informationen der Dateien beziehen. Diese Kriterien können Sie auch miteinander verschachteln. Halten Sie die Taste **[alt]** gedrückt, dann ändert sich das Pluszeichen in ein Icon mit drei Punkten. Mit einem Klick auf dieses Icon erstellen Sie eine neue Untergruppe, in der Sie mehrere Kriterien vorgeben können. Die in Abbildung 5.28 dargestellte Liste wird zunächst die beiden in der Mediathek bereits vorhandenen Alben (METEORA und MINUTES TO MIDNIGHT) des angegebenen Interpreten enthalten.

**Automatisch aktualisieren |** Die intelligenten Wiedergabelisten können automatisch aktualisiert werden. Haben Sie diese Option aktiviert und fügen Sie Ihrer Mediathek neue Dateien hinzu, die den Kriterien entsprechen, dann erscheinen diese Dateien automatisch in der Liste. Würden bei dem in Abbildung 5.28 dargestellten Beispiel nun Musikstücke eines der beiden Alben der Mediathek hinzugefügt, dann würden diese automatisch in der Wiedergabeliste erscheinen.

**Medien importieren und exportieren**

Sie können in dem über ABLAGE • ZUR MEDIATHEK HINZUFÜGEN aufzurufenden Dialog nicht nur Dateien, sondern auch Ordner auswählen. Halten Sie die Taste **[⌘]** gedrückt, um mehrere Ordner nacheinander mit einem Mausklick zu markieren. Über die Schaltfläche ÖFFNEN werden nun die Ordner und ihre Unterordner nach Dateien durchsucht, die iTunes wiedergeben kann. Dies kann abhängig von der Anzahl der Dateien etwas Zeit in Anspruch nehmen.



◀ **Abbildung 5.29**  
Der Import einer Ordnerhierarchie kann etwas Zeit in Anspruch nehmen.

Eine andere Möglichkeit bietet der Ordner AUTOMATISCH ZU iTunes HINZUFÜGEN, den Sie in der iTunes-Library finden. Kopieren Sie Dateien in diesen Ordner, dann überprüft iTunes zunächst, ob das Programm mit den Dateien arbeiten kann. Dateien, die iTunes nicht unterstützt, werden in den Unterordner NICHT HINZUGEFÜGT verschoben. Alle anderen Dateien werden von iTunes im Hintergrund der Mediathek hinzugefügt und anschließend aus dem Ordner entfernt.



◀ **Abbildung 5.30**  
Über den Ordner AUTOMATISCH ZU iTunes HINZUFÜGEN können Dateien und Ordner im Finder der iTunes-Mediathek hinzugefügt werden.

[Gracernote]

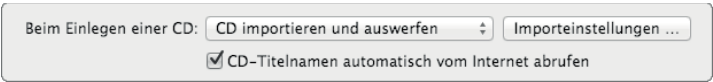
Die Option CD-TITELNAMEN AUTOMATISCH VOM INTERNET ABRUFEN führt beim Einlegen einer CD eine Abfrage beim Onlinedienst Gracernote durch. Dieser auch als CDDb bekannte Dienst stellt eine Datenbank zur Verfügung, die basierend auf der Dauer der einzelnen Musikstücke den Titel der CD ermittelt und die Namen der Musikstücke automatisch den Informationen der Dateien hinzufügt. Sie können auch im Kontextmenü zu einem Titel den Menüpunkt TITELNAMEN EMPFANGEN nutzen, wenn Sie die Namen nicht automatisch abrufen.

Eigene Einstellungen

Im Einblendmenü EINSTELLUNGEN finden Sie neben einer Reihe von üblichen Voreinstellungen auch den Eintrag EIGENE. Hier können Sie je nach ausgewähltem Codierer individuelle Einstellungen zur Datenrate und zu weiteren Funktionen vornehmen.

Abbildung 5.32 ► Die IMPORTEINSTELLUNGEN legen Sie über die Einstellungen von iTunes fest.

**CDs importieren** | Um den Inhalt einer CD Ihrer Mediathek hinzufügen zu können, müssen die auf der Audio-CD vorhandenen Titel erst in eine Datei konvertiert werden. In den Einstellungen von iTunes können Sie in der Ansicht ALLGEMEIN zunächst vorgeben, wie iTunes auf eine eingelegte CD reagieren soll. Möchten Sie mehrere CDs importieren, dann können Sie mit der Option CD IMPORTIEREN UND AUSWERFEN diese Arbeit enorm beschleunigen.



▲ **Abbildung 5.31** Über die Option CD IMPORTIEREN UND AUSWERFEN importieren Sie mehrere CDs schnell hintereinander.

**Importeinstellungen** | Wichtig in Verbindung mit der Digitalisierung einer CD sind die IMPORTEINSTELLUNGEN. Hier legen Sie fest, mit welchem Codierer die Musikstücke in eine Datei umgewandelt werden. Der APPLE LOSSLESS-CODIERER bietet die beste Tonqualität, erzeugt aber auch die größten Dateien. Neben dem von Apple für den iTunes Store verwendeten AAC-CODIERER finden Sie hier auch einen MP3-CODIERER. Wählen Sie einen der Codierer aus, dann erhalten Sie in dem Dialog eine kurze Beschreibung seines Aufgabengebiets. Die Auswahl eines Codierers für den Import einer CD kann notwendig sein, wenn Sie einen MP3-Player nutzen, der nur MP3-Dateien abspielen kann.



Die Mediathek

Sie haben die Möglichkeit, iTunes die gesamte Verwaltung Ihrer Mediathek zu überlassen. In den Einstellungen des Programms finden Sie in der Ansicht ERWEITERT die OPTION ITUNES-MEDIEN-

ORDNER AUTOMATISCH VERWALTEN. Ist diese Option aktiv, dann erstellt iTunes eine Ordnerstruktur. Die oberste Ebene der Ordnerstruktur wird durch die Interpreten gebildet. In diesen Verzeichnissen werden Ordner für die Alben angelegt. Letztere enthalten dann die eigentlichen Dateien, wobei iTunes diese gemäß den Informationen einer Datei benennt. Berücksichtigt wird dabei auch die Titelnummer. Ändern Sie die Informationen, indem Sie zum Beispiel einen anderen Interpreten eingeben, dann erstellt iTunes den passenden Ordner und kopiert die Datei.

Mit der Option BEIM HINZUFÜGEN ZUR MEDIATHEK ... stellen Sie sicher, dass wirklich alle Dateien, die Sie mit iTunes abspielen, auch durch iTunes verwaltet werden.



▲ **Abbildung 5.33** Die Verwaltung des Medienordners können Sie iTunes überlassen.

**Medienordner ändern** | Verwaltet iTunes den Medienordner, dann nimmt Ihnen dies viel Arbeit ab. Ein Problem kann dann auftreten, wenn der Speicherplatz auf Ihrem Startvolume knapp wird oder Sie – zum Beispiel bei einem mobilen Gerät – den iTunes-Medienordner grundsätzlich nicht in Ihrem persönlichen Ordner speichern möchten. iTunes bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Mediathek in zwei Schritten zu verlagern. Zunächst können Sie in den Einstellungen über die Schaltfläche ÄNDERN ein Verzeichnis, das sich auch auf einer externen Festplatte befinden kann, als Medienordner vorgeben.

**Mediathek verlagern** | Bei dieser Änderung bleiben die Dateien zunächst an ihrem ursprünglichen Platz. Im Menü ABLAGE • MEDIATHEK finden Sie die Funktion MEDIATHEK ORGANISIEREN. Damit rufen Sie einen Dialog auf, in dem Ihnen zwei Optionen zur Auswahl stehen. Sie sehen hier die Option DATEIEN ZUSAMMENLEGEN. Wählen Sie sie aus, und klicken Sie auf OK, dann kopiert iTunes die Dateien aus dem alten Medienordner in den neuen. Die Originale werden dabei nicht angetastet, aber zukünftig von iTunes ignoriert. Sie können sie, nach einer Prüfung der Kopien, löschen. Fügen Sie nun Dateien Ihrer Mediathek hinzu, dann werden diese auf die externe Festplatte in den dortigen Medienordner kopiert.



▲ **Abbildung 5.34** iTunes benennt die Dateien gemäß den ihnen zugewiesenen Informationen um.

Dateien zusammenführen

Wenn Sie iTunes bisher nicht die Verwaltung Ihrer Mediathek überlassen haben und Ihre Dateien über das Dateisystem verstreut sind, dann können Sie in dem Dialog auch die Option ORGANISIEREN SIE DIE DATEIEN IM ORDNER »ITUNES MEDIA« NEU auswählen. Beide Optionen zusammen führen dazu, dass iTunes Ihre Dateien in den Medienordner kopiert und dessen Verwaltung übernimmt.



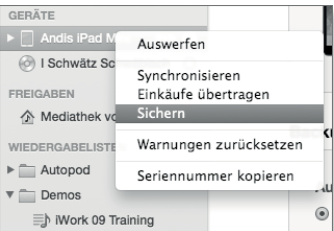
**Abbildung 5.35 ▶**  
Mit der Option DATEIEN ZUSAMMENLEGEN können Sie den ursprünglichen Medienordner verlagern.



iOS-Geräte verwalten

Auch wenn iCloud schon viele Aufgaben übernommen hat und in naher Zukunft noch mehr übernehmen wird, ist iTunes doch immer noch in weiten Teilen die zentrale Instanz zur Verwaltung Ihrer iOS-Geräte.

**Tipp**  
Bei Geräten mit einer aktuellen Version von iOS können Sie als Ziel des Backups auch iCloud vorgeben und das Backup dort speichern.



▲ **Abbildung 5.36**  
Über das Kontextmenü können Sie ein Backup eines iPods erstellen.

**Abbildung 5.37 ▶**  
Vor der Wiederherstellung wählen Sie ein Gerät aus.



**Einkäufe übertragen |** In dem Kontextmenü, über das Sie das Backup erstellen und wieder einspielen, finden Sie auch die Option EINKÄUFE ÜBERTRAGEN. Da der Store von Apple ja sowohl auf dem Gerät als auch in iTunes verfügbar ist, kann es vorkommen,

dass Sie auf dem Gerät Applikationen erworben und installiert haben, die in iTunes noch nicht vorhanden sind. Über diese Option können Sie die installierte Software abgleichen.

▼ **Abbildung 5.38**  
Die Übersicht eines Geräts zeigt unten die Speicherbelegung an.



**Überblick erhalten |** Wenn Sie in der Seitenleiste ein Gerät auswählen, dann stellt iTunes Ihnen dessen Status im Hauptfenster dar. Zunächst finden Sie unten eine Übersicht der Speicherkapazität und erfahren, von welchen Daten wie viel Speicherplatz in Anspruch genommen wird. Sie können über die Option iTUNES ÖFFNEN, WENN DIESER IPOD ANGESCHLOSSEN WIRD festlegen, dass der Start von iTunes in der Tat automatisch erfolgt. Wenn Sie allerdings Ihr Gerät nur zum Aufladen anschließen möchten, dann kann sich diese Funktion als störend erweisen. Ist der Speicherplatz knapp und Ihre Mediathek angewachsen, dann ist die Option TITEL MIT HÖHERER DATENRATE KONVERTIEREN in hilfreich. Sie



◀ **Abbildung 5.39**  
Die Warnung, dass die schon vorhandenen Medien gelöscht werden, sollten Sie ernst nehmen.

**Abbildung 5.40 ▼**  
Anstelle der gesamten Mediathek können auch ausgewählte Listen und Ordner synchronisiert werden.



**Digitale Bilder**  
Die auf Ihrem Gerät gespeicherten Bilder und Fotos können Sie auch mit dem Programm Digitale Bilder verwalten. Hier ist die Oberfläche sehr viel leichter zugänglich, und das in Abschnitt 5.3 beschriebene Programm bietet deutlich mehr Funktionen.

sorgt dafür, dass die Dateien während des Kopiervorgangs mit einer weniger leistungsfähigen Codierung berechnet werden. Dadurch werden die Dateien kleiner, und Sie können deutlich mehr Musik auf Ihr Gerät kopieren. Dabei nehmen Sie allerdings leichte Einbußen bei der Wiedergabequalität in Kauf.

**Medien synchronisieren |** Sie finden oben einige Reiter, über die Sie die Synchronisation der **MUSIK**, der **FILME**, der **TV-SENDUNGEN**, **PODCASTS**, **BÜCHER** und **FOTOS** konfigurieren können. Sie können sich hier zunächst entscheiden, ob Sie Ihre gesamten Medien synchronisieren möchten. Angesichts der Datenmengen stoßen eigentlich alle Geräte an die Grenzen ihrer Kapazität. Einfacher und präziser lässt sich dies lösen, indem Sie nur **AUSGEWÄHLTE WIEDERGABELISTEN**, **INTERPRETEN**, **ALBEN** UND **GENRES** **SYNCHRONISIEREN**. Diese können Sie dann im unteren Bereich des Fensters gezielt auswählen. Eine Möglichkeit, die Synchronisation noch weiter zu vereinfachen, kann darin bestehen, eigene Listen zum Beispiel für einen iPod anzulegen und nur diese zu synchronisieren. Auf diese Weise können Sie das Gerät auch diesbezüglich konfigurieren, wenn es gar nicht angeschlossen ist. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, dann wird Ihnen unten angezeigt, wie die Speicherbelegung nach der Synchronisation aussehen würde. Über die Schaltfläche **ANWENDEN** können Sie den Kopiervorgang starten.

**Infos synchronisieren |** Für die Anwender, die iCloud nicht für die Speicherung und Synchronisation ihrer Kontakte, Notizen und Kalender nutzen möchten, bot iTunes früher im Reiter **IN-FOS** die Möglichkeit, die Datenbestände abzugleichen. Diese Funktion ist mit OS X Mavericks verschwunden. Der Grund liegt vermutlich darin, dass viele Anwender versehentlich ihre Daten sowohl mit iTunes als auch mit iCloud abgeglichen haben und dann über doppelte Einträge klagten. Apple setzt jetzt hier also voll auf die Cloud.

iTunes im Netzwerk

iTunes stellt Ihnen zwei einfache Möglichkeiten zur Verfügung, um Ihre Medien im Netzwerk zu nutzen.  
Möchten Sie lediglich die Medien von einem anderen Rechner nutzen, dann können Sie in den Einstellungen von iTunes in der Ansicht **FREIGABE** die Option **MEINE MEDIATHEK IM LOKALEN NETZWERK FREIGEBEN** aktivieren. Sie können die Freigabe auf ausgewählte Wiedergabelisten beschränken. Neben den einzelnen Kategorien finden Sie die von Ihnen angelegten Listen im unteren Bereich. Darüber hinaus ist es möglich, dass Sie ein Kennwort vorgeben. Eine so freigegebene Mediathek wird mittels Bonjour automatisch im Netzwerk kommuniziert und erscheint auf einem anderen Rechner im Netzwerk automatisch in der linken Spalte unter **FREIGABEN**.



**▲ Abbildung 5.42**  
Die Mediathek kann bei Bedarf nur nach Eingabe eines Kennworts genutzt werden.

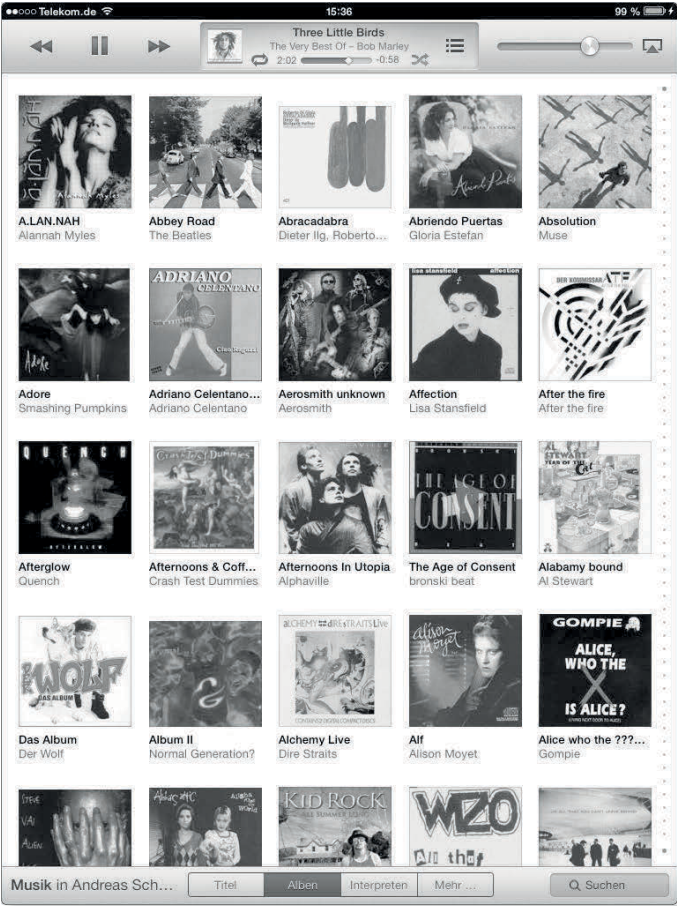
**Eigene Cloud mit OS X Server**  
Als Alternative zu iCloud können Sie Ihre Kontakte, Kalender und Notizen auch in Ihrer eigenen Cloud speichern, indem Sie OS X Server verwenden. Näheres dazu erfahren Sie in Kapitel 20, »OS X Server installieren und konfigurieren«.



**▲ Abbildung 5.41**  
Eine freigegebene Mediathek wird im Netzwerk mit dem eingestellten Namen angezeigt.

**Abbildung 5.43 ▶**  
Über das Programm Remote kann ein iPad, iPhone oder iPod als Fernsteuerung genutzt werden.

**Privatfreigabe |** Während die zuvor besprochene Freigabe über Bonjour im lokalen Netzwerk erfolgt, können Sie auch die Privatfreigabe nutzen. Diese aktivieren Sie über den Menüpunkt **ABLAGES • PRIVATFREIGABE • PRIVATFREIGABE AKTIVIEREN**. Sie werden dann aufgefordert, sich mittels Ihrer Apple-ID zu identifizieren.



Die Kommunikation der Freigabe läuft in diesem Fall über die Server von Apple ab. Die Privatfreigabe unterscheidet sich von der Freigabe mittels Bonjour dadurch, dass beide Geräte mit derselben Apple-ID die Privatfreigabe nutzen. Sie können also über Bonjour allen Kollegen in Ihrem Büro Ihre Medien zur Verfügung stellen, während sich die Privatfreigabe auf die Geräte beschränkt, die Ihre Apple-ID nutzen.

Die Privatfreigabe ist recht nützlich, wenn Sie aus dem Store das Programm Remote von Apple installieren. Wenn Sie auch dieses mit Ihrer Apple-ID versehen, können Sie damit iTunes auf dem Rechner von einem iPod, iPhone oder iPad fernsteuern.

## 5.5 DVD-Player

Der DVD-Player von OS X Mavericks bietet Ihnen alle Funktionen, die Sie von handelsüblichen Geräten kennen. Neben der Sprachwahl, der Bedienung des Menüs der DVD und dem Abspielen in Zeitlupe verfügt der DVD-Player über ein paar Funktionen, die Ihnen bei der Wiedergabe von DVDs insbesondere im schulischen oder universitären Bereich von Nutzen sein können.

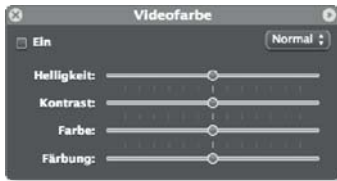
**Lesezeichen setzen |** Möchten Sie auf eine bestimmte Szene direkten Zugriff erhalten, dann setzen Sie eine Markierung über den Menüpunkt **STEUERUNG • NEUES LESEZEICHEN (⌘ + #)**. Der Menüpunkt blendet einen Dialog ein, in dem Sie für das Lesezeichen einen Namen vergeben können.

Über den Menüpunkt **FENSTER • LESEZEICHEN** können Sie die gesetzten Lesezeichen in einem separaten Fenster einsehen und auswählen. Über den Eintrag **LESEZEICHEN** in der Titelleiste des Fensters können Sie anstelle der **LESEZEICHEN** auch die Kapitel der DVD auswählen, sofern solche Markierungen enthalten sind. Über das Icon mit dem Zahnrad können Sie das Lesezeichen löschen und umbenennen sowie die Miniaturen ausblenden.

**Videofarbe |** Wenn Sie eine DVD in einem abgedunkelten oder zu hellen Raum abspielen, dann verbessert die Anpassung der Videofarbe die Bildqualität für die Zuschauer gegebenenfalls. Über **FENSTER • VIDEOFARBE** können Sie eine Palette einbinden. Hier aktivieren Sie über **EIN** zuerst die Korrektur und passen dann über die Schieberegler die Darstellung an. Das Einblendmenü oben rechts enthält einige Voreinstellungen. Über den Menüpunkt **FENSTER • AUDIO-EQUALIZER** passen Sie in der Palette anstelle der Videofarbe die Tonausgabe über Schieberegler an. Schließlich steht Ihnen in diesem Menü der **VIDEO-ZOOM** zur Verfügung. Mit den Schiebereglern vergrößern Sie die Darstellung des Bildes.



**▲ Abbildung 5.44**  
Die Lesezeichen enthalten eine Vorschau.



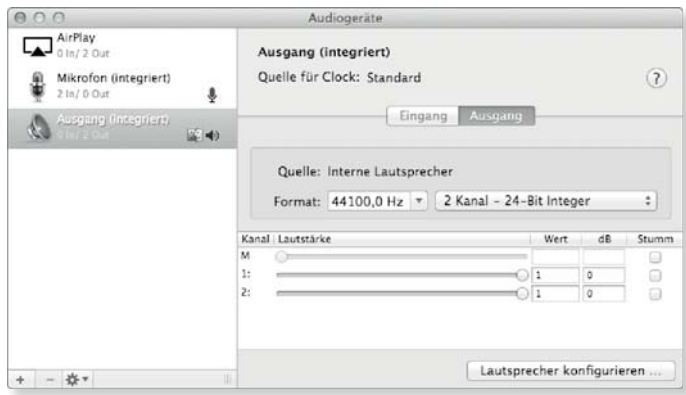
**▲ Abbildung 5.45**  
Über das Fenster **VIDEOFARBE** passen Sie das Bild an.

## 5.6 Audio MIDI Setup

Das Dienstprogramm Audio MIDI Setup ermöglicht Ihnen die Konfiguration der Tonquellen und Ausgänge. Haben Sie einen Anschluss ausgewählt, dann können Sie abhängig von dessen Technik verschiedene Parameter konfigurieren. Über die Schaltfläche **LAUTSPRECHER KONFIGURIEREN** können Sie, sofern Sie solche Geräte angeschlossen haben, auch den Surround-Sound einstellen.

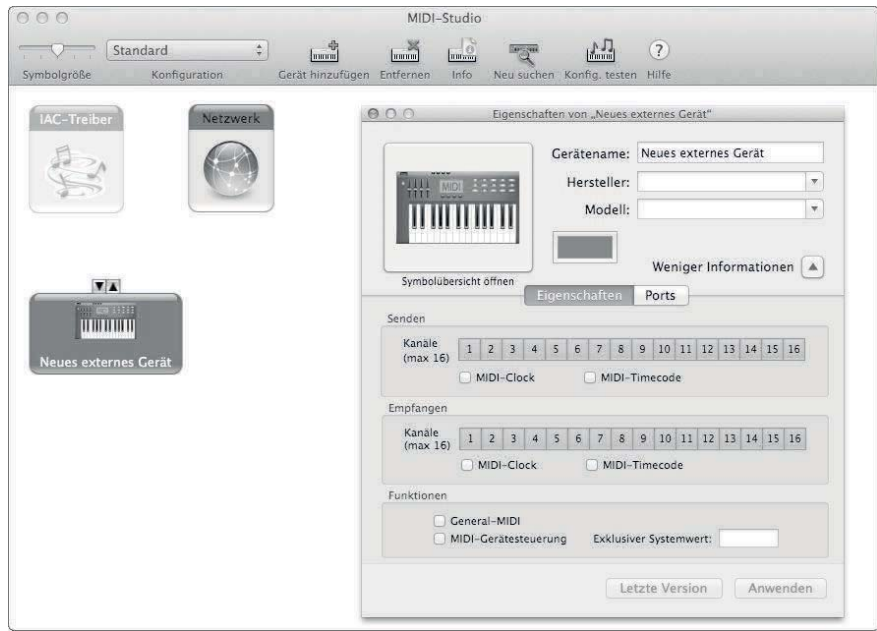


**Abbildung 5.46 ▶**  
Lautsprecher konfigurieren Sie im Dienstprogramm Audio MIDI Setup.



**Abbildung 5.47 ▼**  
Das MIDI-Studio rufen Sie über das Menü FENSTER auf.

Haben Sie MIDI-Geräte angeschlossen, dann steht Ihnen über den Menüpunkt FENSTER • MIDI-FENSTER EINBLENDEN das MIDI-STUDIO zur Verfügung.



5.7 Photo Booth

Bei Photo Booth handelt es sich um ein reines Spaßprogramm. Es greift auf das Bild einer angeschlossenen Kamera zurück und erlaubt es Ihnen, dieses Bild mit einigen mehr oder weniger lustigen Effekten zu versehen. Über den Schieberegler links unten, der in Abbildung 5.48 nicht dargestellt wird, können Sie auch einen Film aufnehmen. Aufgenommene Bilder werden Ihnen in der

Leiste unten aufgeführt, gespeichert werden sie im Archiv PHOTO BOOTH-MEDIATHEK im Ordner BILDER. Um an ein aufgenommenes Bild zu gelangen, rufen Sie das Kontextmenü darüber auf und wählen den Eintrag EXPORTIEREN aus.



**▲ Abbildung 5.48**  
Photo Booth bietet einige interessante Effekte.

5.8 iBooks

In OS X Mavericks neu hinzugekommen ist das Programm iBooks. Apple hat es auch direkt allen Benutzern ins Dock gelegt. Grob gesagt, ist iBooks ein E-Book-Reader. Sie können damit digitale Bücher lesen, die in den bekannten Formaten PDF und EPUB oder in Apples eigenem iBooks-Format vorliegen. iBooks orientiert sich in seiner Bedienung am App Store, wer also den App Store schon kennt, wird sich schnell zurechtfinden.  
iBooks verwendet eine eigene Ablage für die Bücher, die Apple in der Library des Benutzers versteckt hat. Der Pfad dorthin ist ~/LIBRARY/CONTAINERS/COM.APPLE.BKAGENTSERVICE/DATA/DOCUMENTS/IBOOKS. Normalerweise sollten Sie allerdings hier nicht selbst eingreifen, iBooks übernimmt praktischerweise die Verwaltung für Sie.

**Quartz Composer**  
Wenn Sie selbst Effekte für Photo Booth erstellen möchten, dann können Sie das Programm Quartz Composer ausprobieren. Dazu müssen Sie unter <http://developer.apple.com/downloads> die Graphic Tools for Xcode herunterladen. Das Programm setzt ein wenig Einarbeitung voraus, führt dann aber schnell zu interessanten Ergebnissen. Für die Erstellung der Effekte bietet es die Vorlage IMAGE FILTER.

**iBooks-App**  
iBooks wurde von Apple zuerst exklusiv für iOS veröffentlicht. Wer vor Mavericks EPUB-Dokumente lesen wollte, musste auf zusätzliche Software von Drittanbietern ausweichen und für die Multi-Touch-Bücher, die viele interessante neue Funktionen bringen, gab es gar keine Darstellungsmöglichkeit außer auf dem iPad. Mit der iBooks-App schließt Apple hier eine Lücke und bringt Funktionen, die es bisher nur unter iOS gab, auch auf den Mac.



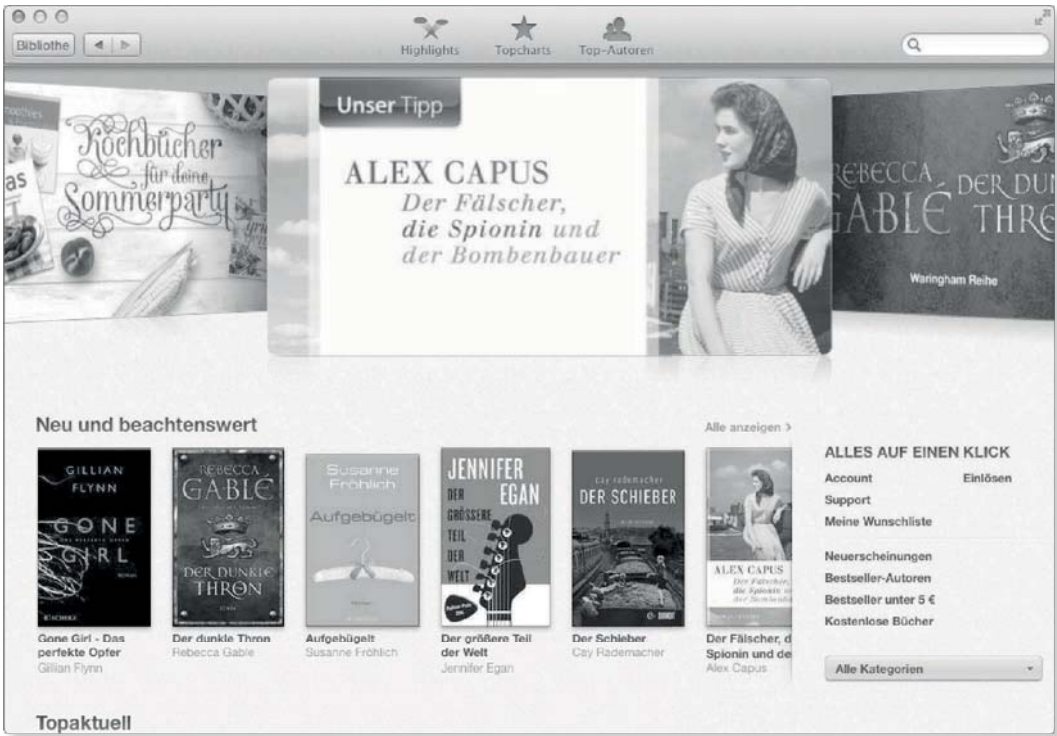


Abbildung 5.49 ▲  
iBooks gleicht dem App Store.

**Eigene Bücher erstellen**  
Wenn Sie Ihre eigenen Bücher erstellen wollen, schauen Sie sich doch einmal das Programm iBooks Author aus dem App Store an. Es ist kostenlos und das ideale Programm, um selbst iBooks zu erstellen.

**iBooks und iCloud**  
Wenn Sie iCloud verwenden, können Sie Ihre Notizen und Lesezeichen zwischen allen Ihren Geräten in iCloud synchronisieren. Diese Funktion ist standardmäßig eingeschaltet, lässt sich aber auf Wunsch über die Einstellungen in iBooks deaktivieren.

Hinzufügen von Büchern

- Neue Bücher können Sie auf vielen Wegen hinzufügen:
- ▶ per Drag & Drop auf das iBooks-Icon
  - ▶ über die Funktion ABLAGE • ZUR BIBLIOTHEK HINZUFÜGEN
  - ▶ über die Funktion ABLAGE • VON iTunes MIGRIEREN
  - ▶ aus dem iBook Store
- Wenn Sie Ihre Bücher aus iTunes migrieren, tauchen diese sofort in iBooks auf, sind aber dann aus iTunes verschwunden. Sie werden also nicht einfach kopiert, sondern wirklich migriert und nach iBooks umgezogen. Das geht so weit, dass sogar später Bücher, die Sie über iTunes laden, nicht mehr in iTunes angezeigt werden, sondern direkt an iBooks weitergeleitet werden.

Funktionen in iBooks

Der Funktionsumfang von iBooks ist für das Anzeigen von Büchern unterschiedlich, je nachdem, ob es sich um das PDF-, das EPUB- oder das iBook-Format handelt. Nur bei Büchern im iBooks-Format steht die volle Funktion von Multi-Touch-Büchern mit interaktiven Widgets zur Verfügung, während EPUB-Bücher

nur Bilder und Videos unterstützen. PDF-Dateien können in iBooks auf OS X zwar verwaltet, aber nicht dargestellt werden. Diese Funktion übernimmt auf dem Mac das Programm Vorschau. Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die zu Verfügung stehenden Funktionen:

Funktion	PDF	EPUB	iBook
Inhaltsverzeichnis	✓	✓	✓
Notizen	–	✓	✓
Glossar	–	–	✓
Lernkarten	–	–	✓
Lesezeichen	✓	✓	✓
Bilder	✓	✓	✓
Videos	✓	✓	✓
Widgets	–	–	✓
Kapitel scrollen	–	–	✓
Multi-Touch	–	–	✓

**[Widgets]**  
Widgets in iBooks sind Elemente wie zum Beispiel Bildergalerien, interaktive Grafiken, Animationen, 3-D-Elemente oder sogar Elemente, die aufs Internet zugreifen. Sie sind nicht identisch, aber verwandt mit den Widgets aus dem Dashboard (siehe Kapitel 2, »Effizient mit OS X Mavericks arbeiten«).

◀ **Tabelle 5.1**  
Funktionsvergleich verschiedener Buch-Formate

Lesen von Büchern

iBooks ist sicherlich eines der Programme, in denen der Vollbildmodus am meisten Sinn macht. Zwar hat Apple in den Fenstern geöffneter Bücher schon Symbol- und Titelleiste zusammengeführt und blendet diese automatisch ab, wenn die Maus gerade nicht darüber ist, aber der Vollbildmodus schafft dann doch noch ein wenig mehr Fläche für das Buch und blendet die kombinierte Symbol- und Titelleiste ganz aus. So können Sie sich voll und ganz auf das Buch konzentrieren.

In den Büchern können Sie blättern, indem Sie die linke oder rechte Pfeiltaste drücken oder indem Sie auf dem Trackpad mit zwei Fingern streichen. In den Multi-Touch-Büchern können Sie darüber hinaus auch mit zwei Fingern Widgets vergrößern und verkleinern. Am einfachsten erschließt sich allerdings die Bedienung, wenn Sie es einfach einmal ausprobieren.

Notizen

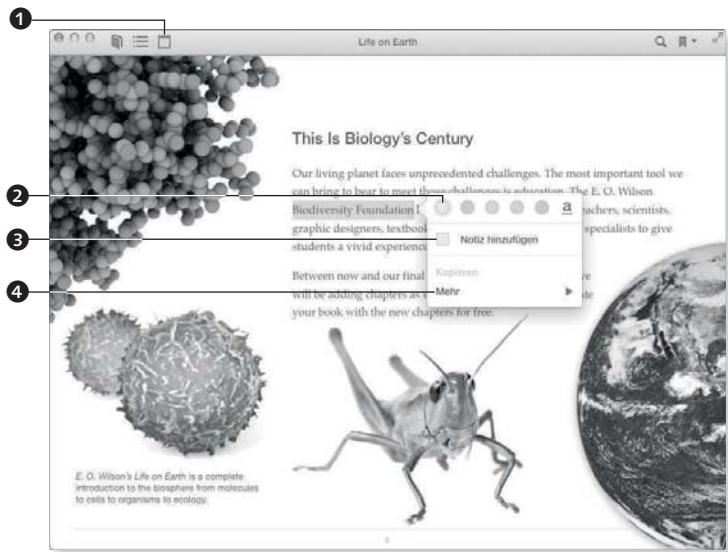
Wenn Sie in einem Buch einen Text auswählen, erscheint automatisch ein kleines Fenster, mit dem Sie den ausgewählten Text markieren und gegebenenfalls auch eine Notiz hinzufügen können.

**[Lesezeichen]**  
In der Symbolleiste befindet sich direkt neben dem Suchfeld die Schaltfläche für die Lesezeichen, mit der Sie für Seiten im Buch ein Lesezeichen setzen können, zu dem Sie jederzeit wieder springen können.



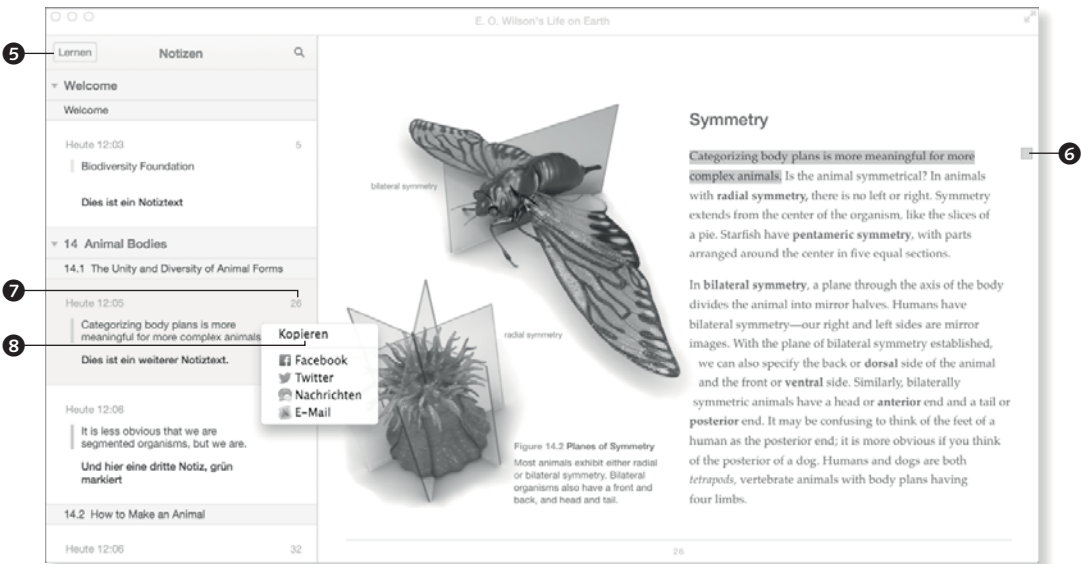
▲ **Abbildung 5.50**  
Eingeblendete Symbolleiste

Abbildung 5.51 ► Erstellen von Markierungen und Notizen



Mit den farbigen Kreisen 2 fügen Sie eine farbige Markierung in der entsprechenden Farbe ein, die jedoch keinen Notiztext enthält. Mit NOTIZ HINZUFÜGEN 3 können Sie einen Text hinzufügen, der dann mit dieser Markierung gesichert wird. Unter dem Punkt MEHR 4 können Sie den markierten Text im Glossar, im restlichen Buch, im Lexikon von OS X, im Web oder in Wikipedia suchen. Außerdem können Sie sich hier den markierten Text auch vorlesen lassen. Mit der Schaltfläche NOTIZEN EINBLENDEN 1 (⌘ + 4) können Sie eine Seitenleiste einblenden, in der Sie Ihre Notizen – nach Kapiteln und Abschnitten sortiert, mit Zeitstempeln und der Markierungsfarbe versehen – wiederfinden.

Abbildung 5.52 ▼ Seitenleiste mit Notizen



In dieser Ansicht können die Notizen direkt bearbeitet werden. Mit dem Kontextmenü 8 können Sie Ihre Notiz auch direkt über Facebook, Twitter, Nachrichten oder E-Mail weitergeben – sofern Sie einen Account für den jeweiligen Dienst konfiguriert haben. Wie Sie diese Accounts einrichten, erfahren Sie in Kapitel 2, »Effizient mit OS X Mavericks arbeiten«.

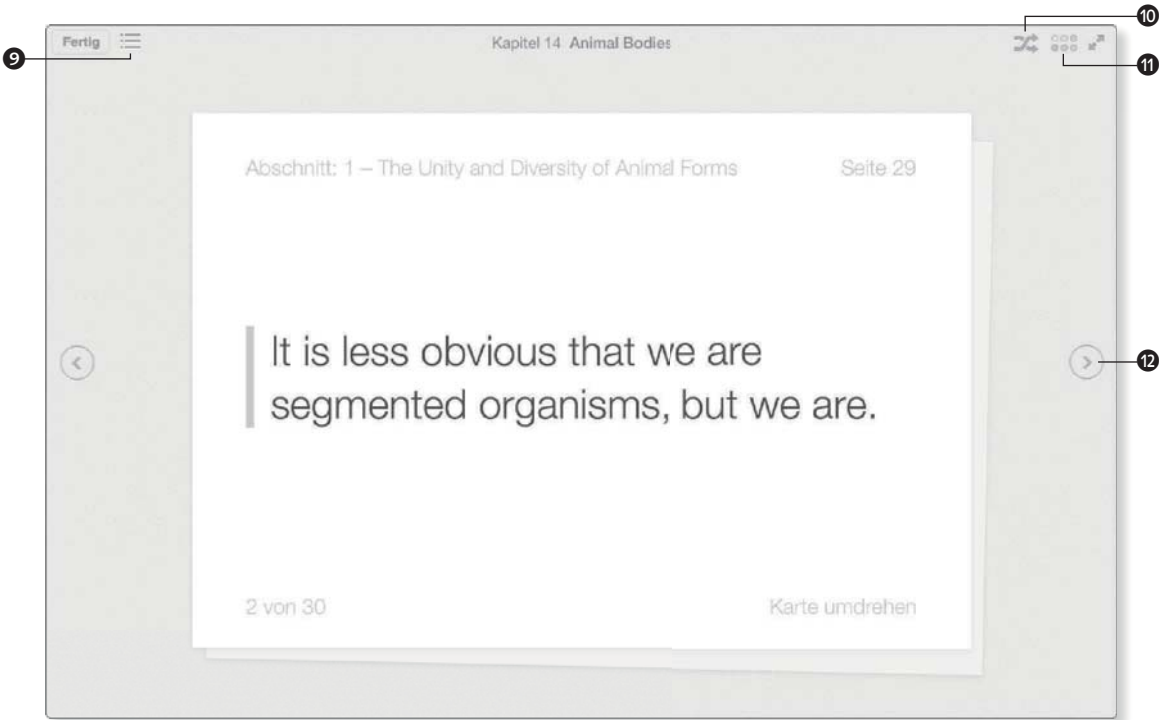
Ein Klick auf das kleine Rechteck 6 neben einer Notiz im Text lässt die Seitenleiste zu dieser Notiz springen und zeigt diese an. Wenn die Seitenleiste mit den Notizen geschlossen ist, wird stattdessen ein Notizzettel mit dem Text der Notiz eingeblendet. Mit der Schaltfläche LERNEN 5 (⌘ + 4) wechseln Sie zu den Lernkarten.

Lernkarten

Mit den Lernkarten können Sie Ihre Notizen in Lernkarten verwandeln, die auf der Vorderseite den markierten Text und auf der Rückseite Ihre Notiz enthalten.

**Tipp**  
Wenn Sie die Schaltfläche 7 neben der Seitenzahl einer Notiz anklicken, springt iBooks direkt auf diese Seite.

▼ Abbildung 5.53 Die Lernkarten



Um in den Lernkarten zu blättern, drücken Sie entweder die Pfeiltasten nach links und rechts, klicken die Schaltflächen zum Blättern 12 oder streichen mit zwei Fingern auf dem Trackpad. Die Leertaste, ein Klick auf KARTE UMDREHEN oder einfach ein Klick

auf den markierten Text dreht die Lernkarte um und zeigt auf deren Rückseite Ihre Notiz an. Wenn Sie die Lernkarten zu einem bestimmten Kapitel sehen wollen, wählen Sie das entsprechende Kapitel aus dem Inhaltsverzeichnis ⑨. Die Lernkarten werden in der Reihenfolge der Notizen gezeigt. Wenn Sie eine zufällige Abfolge wollen, mischen Sie die Lernkarten mit der Schaltfläche ZUFALLSFUNKTION ⑩. Direkt daneben befindet sich die Schaltfläche LERNKARTEN FILTERN ⑪, mit der Sie festlegen können, welche Notizen angezeigt werden sollen und ob auch die Glossarbegriffe als Lernkarte verfügbar sind.

### Glossar

Gute Fachbücher verfügen häufig über ein Glossar. In iBooks erreichen Sie dies über den Menüpunkt DARSTELLUNG • GLOSSAR EINBLENDEN (⌘ + ⌘). Im Glossar finden Sie die vom Autor des iBooks hinterlegten Begriffe und ihre Definitionen. Das Glossar verweist auch auf verwandte Glossarbegriffe und die Stellen im Buch, an denen der Begriff vorkommt.

Eine Bearbeitung des Glossars ist nicht möglich.

## Kapitel 20

# OS X Server installieren und konfigurieren

*Neben der normalen Version von Mac OS X gab es immer schon die Server-Variante. Dieses Produkt wurde von Apple immer etwas stiefmütterlich behandelt. Auf der einen Seite gab es mit dem inzwischen eingestellten Xserve einen Rechner, der von vornherein als Server konstruiert wurde. Auf der anderen Seite verhinderte die oft nur schwer zu prognostizierende Entwicklungspolitik von Apple die Etablierung von Mac OS X Server im geschäftlichen Einsatz.*

Mit Mac OS X 10.7 hat Apple die Server-Variante strategisch neu ausgerichtet. Der Xserve ist vom Markt verschwunden, an seinen Platz ist nun neben dem Mac Pro ein speziell ausgestatteter Mac mini getreten. Der Weg scheint also vom Server-Rack im Rechenzentrum zum Einsatz im kleinen Büro, in Arbeitsgruppen, in Schulen und als ergänzender Server in Unternehmensumgebungen zu gehen. Apple hat erkannt, dass der Weg der Apple-Produkte im Unternehmenseinsatz über die Clients, vorneweg iPhone und iPad, aber auch die MacBooks, angetrieben wird und nicht über große Server in Rechenzentren. Es macht für Apple und auch für uns als Anwender Sinn, wenn sich die Endgeräte immer besser in bestehende Server-Infrastrukturen integrieren lassen, ganz gleich, ob dies nun Linux-, UNIX- oder Windows-Server sind. Für kleine bis mittlere Unternehmen, einzelne Abteilungen oder Arbeitsgruppen in größeren Organisationen oder teilweise im Bildungsbereich gibt es sicherlich einige Anwendungsbereiche, in denen auch ein Apple-Server sinnvoll und vernünftig ist. Das ist gerade dann der Fall, wenn kein Vollzeit-Systemadministrator verfügbar ist, der sich nur mit der IT beschäftigt, denn dann ist es wichtig, dass der Server ohne allzu umfangreiches Fachwissen eingerichtet und verwaltet werden kann. OS X Server richtet sich also nicht an die »große IT«, sondern an die kleinen und mittleren Umgebungen, teils mit speziellen Anforderungen. Es ist eine Neuausrichtung, die Sinn macht und zurückgeht, zu dem, was

### Mac OS X Server 1.0

Die allererste verfügbare Version des Betriebssystems, das später in Mac OS X münden sollte, war 1999 die Server-Variante. Deren grafische Oberfläche entsprach zwar noch dem des klassischen Mac OS, enthielt aber schon viele Server-Dienste.



## Server OS

Früher hatte Apple zwei Betriebssysteme, Mac OS X und Mac OS X Server. Diese Strategie galt für die Systeme Mac OS X 10.0 bis 10.6. Mit Mac OS X 10.7 gab es kein separates Server-OS mehr zu kaufen, durch Start der Server-App wurde aus einem Mac OS X 10.7 ein Mac OS X Server 10.7-Betriebssystem. Seit OS X 10.8 gibt es nur noch ein Betriebssystem. Die Server-Variante ist kein eigenes OS mehr, sondern nur noch eine App. Diese Entkopplung ist interessant, da jetzt die Veröffentlichungen neuer Versionen von Betriebssystem und Server nicht mehr zwingend aneinandergebunden sind. Mit OS X Mavericks ist die Server-App bei Version 3.0 angekommen.

## Mac OS X 10.7, OS X 10.8 und OS X Mavericks

Nach derzeitigem Stand ist eine Mischung zwischen Mac OS X 10.7, OS X 10.8 und OS X Mavericks bei der Server-Infrastruktur nicht ratsam. Unter <http://support.apple.com/kb/HT5996> finden Sie einige Hinweise, die Ihnen beim Umstieg helfen können. Sie sollten aber auf jeden Fall ein vollständiges Backup Ihrer bestehenden OS X Server-Installation erstellen, um notfalls ein Downgrade vornehmen zu können.

Apple eigentlich auszeichnet: einfache Konfiguration und Bedienung.

Auch wenn angesichts der einfachen Benutzeroberfläche im Programm Server viele meinen, OS X Server sei nun ein Spielzeug und es würde vieles fehlen, was in Mac OS X Server 10.6 und früher enthalten war, stimmt das nicht. Die Anzahl der Buttons, Schaltflächen und Einstellungsmöglichkeiten in der Oberfläche wurde reduziert – dadurch wird der Server für die Zielgruppe der kleineren Umgebungen mit Teilzeit-Administratoren besser bedienbar. Der Profi wird alle weiteren Funktionen finden, wenn er auf der Kommandozeile sucht und sie dort einstellt und aktiviert.

**Strategie und Vorbereitung |** Sie können natürlich das Programm Server im App Store erwerben, installieren und dann versuchen, einige der Dienste zu aktivieren. In vielen Fällen wird dies zunächst zum gewünschten Ergebnis führen. Wenn jedoch Probleme auftreten oder Sie einen weiteren Dienst aktivieren möchten, dann wird die Suche nach den Problemquellen schnell entnervend. Das Programm Server bietet Ihnen außer den Knöpfen zum Ein- und Ausschalten oft keine weiteren Einstellungsmöglichkeiten und gibt Ihnen nur in den seltensten Fällen Hinweise auf Lösungsmöglichkeiten. Nur zu schnell befinden sich wichtige Daten in einer Server-Installation, sodass eine Neuinstallation des Dienstes oder des ganzen Systems notwendig ist. Diese Situationen sind mit der richtigen Planung meistens vermeidbar.

## 20.1 Eine Beispielininstallation

Dieses Kapitel möchte kein Kompendium zu OS X Server darstellen. Auch wenn das Programm Server erst einmal hübsch übersichtlich wirken mag, ließen sich mit eingehenden Beschreibungen der Technologien, Standards, Verzeichnisstrukturen, Fehlerquellen, Installationsmöglichkeiten und möglicher Alternativen Hunderte von Seiten füllen. Stattdessen bietet Ihnen dieses Kapitel eine beispielhafte Anleitung, die Schritt für Schritt in einer bestimmten Reihenfolge Installationen vornimmt und damit eine Basis für die im nächsten Kapitel beschriebene Einrichtung der einzelnen Dienste liefert.

Das Ziel dieser Installation besteht darin, einen Server zu konfigurieren, der im Internet über eine dynamische Domain (siehe Abschnitt 16.1) wie *apfelwerk.dyndns.org* erreichbar ist. Der Server ist in der Lage, im lokalen Netzwerk Benutzerkonten zentral

über Open Directory zu verwalten und Ordner für Gruppen freizugeben. Darüber hinaus soll er folgende Dienste offerieren:

- **DNS:** Der Server übernimmt die Namensvergabe im lokalen Netzwerk, um diesbezüglich auftretende Probleme von vornherein zu vermeiden. Diese Probleme treten häufig auf und sind in ihren Auswirkungen oft sehr subtil.
- **Virtual Private Network:** Damit sich Anwender von unterwegs sicher ins lokale Netzwerk einloggen können, wird ein VPN-Zugang eingerichtet, der über die dynamische Domain erreichbar ist.
- **Webserver:** Der Abruf der Webseiten kann ebenfalls aus dem Internet erfolgen. Neben den einfachen und öffentlichen Webseiten ist auch der Wiki-Dienst für angemeldete Benutzer verfügbar.
- **Mail und Nachrichten:** Die Anwender werden E-Mails über eine Adresse in der Form *Benutzer@apfelwerk.no-ip.biz* verschicken und empfangen können. Zur Kommunikation wird außerdem der Dienst Nachrichten aktiviert und weltweit verfügbar gemacht. Sie sind damit für die Kommunikation nicht mehr auf die Server von AOL oder Google angewiesen.
- **Kontakte und Kalender:** Die gemeinsame Nutzung von Kalendern und Kontakten im Netzwerk wird ebenfalls eingerichtet.
- **Dateifreigaben:** Neben der Freigabe von Ordnern für Benutzer und Gruppen ist es auch möglich, über Time Machine Sicherungen auf dem Server vorzunehmen.

Dieses Profil dürfte den üblichen Anforderungen in einem größeren Haushalt oder kleinen Büro entsprechen.

**Geräte und Aufbau |** Die Beispielininstallation des Servers erfolgt in der Domain *apfelwerk.private*. Diese Domain ist quasi lokal, sie wird nicht ins Internet kommuniziert. Sie können hier eigentlich eine beliebige Kombination zweier Wörter ohne Umlaute und Sonderzeichen verwenden. Dabei sollten Sie aber darauf achten, dass Sie keine schon vorhandene Domain wie *apple.com* nutzen. Für die IP-Adressen wird das lokale Netzwerk der Klasse C mit dem Adressbereich 10.0.0 genutzt. Nach außen hin ist das Netzwerk unter der Domain *apfelwerk.no-ip.biz* erreichbar. Eingesetzt werden folgende Geräte:

- **Miniserver:** Dies ist der zu installierende und konfigurierende Server. Es handelt sich um einen Mac mini. Er nutzt die IP-Adresse 10.0.0.2 und ist nicht direkt mit dem Internet verbunden. Er übernimmt den DNS-Dienst für die lokale Domain

## OS X Server und Enterprise

OS X Server enthält einige Funktionen, die landläufig mit dem Attribut »Enterprise« versehen werden. Dazu gehört unter anderem der Dienst NetBoot, mit dessen Hilfe Rechner über das Netzwerk von einer auf dem Server liegenden Image-Datei gestartet werden können. Auch das Cluster-Filesystem Xsan richtet sich nur an Firmenkunden mit speziellen Anforderungsprofilen. Ihre Installation würde das hier umrissene Profil des Servers grundlegend verändern.

## Fehlerquelle DNS

Am Rande: Im Windows-Bereich ist dies noch gravierender. Uns sind Administratoren bekannt, die ganze Arbeitstage darauf verwenden, Fehler zu finden und zu beheben, deren Ursache in der Namensauflösung im Netzwerk begründet war. Aber auch für OS X (Server) ist eine funktionierende Namensauflösung im Netzwerk eigentlich eine unabdingbare Voraussetzung. Bonjour mag sicherlich praktisch sein, aber für dieses Einsatzgebiet ist es einfach nicht gedacht.

## Miniserver

10.0.0.2 *miniserver.apfelwerk.private*

**AirPort-Basisstation**10.0.0.1 *airport.apfelwerk.private*

*apfelwerk.private*, weist den anderen Geräten Namen zu und kommuniziert diese im lokalen Netzwerk.

- **AirPort-Basisstation:** Die Basisstation stellt die Verbindung ins Internet her. Sie fungiert als Router zwischen dem Internet und dem lokalen Netzwerk. Im lokalen Netzwerk verfügt sie über die IP-Adresse 10.0.0.1. Im Internet wird ihr alle 24 Stunden vom DSL-Anbieter eine neue IP-Adresse zugewiesen. Diese dynamisch immer neu vergebene externe IP-Adresse wird an den Dienst No-dyn.com kommuniziert, um die Domain *apfelwerk.dyndns.org* auf die AirPort-Basisstation umzuleiten. Darüber hinaus nutzt die AirPort-Basisstation für die Anmeldung am drahtlosen Netzwerk den RADIUS-Dienst, der über den Miniserver verwaltet wird.
- **Mac Pro:** An diesem Rechner können sich Anwender anmelden und die auf ihm installierten Programme ausführen. Er wird an das Open Directory des Miniservers angebunden, sodass sich Benutzer, deren Accounts auf dem Miniserver angelegt wurden, auch am Mac Pro anmelden können. Installiert wurde auf dem Mac Pro die normale Version von OS X Mavericks.
- **MacBook Air:** Der mobile Rechner wählt sich aus dem Internet über eine VPN-Verbindung in das lokale Netzwerk ein. Befindet sich der Rechner in Reichweite des drahtlosen Netzwerks der AirPort-Basisstation, dann wird dieses Netzwerk genutzt. Dabei erfolgt die Authentifizierung anhand eines auf dem Miniserver angelegten Benutzeraccounts mithilfe des Dienstes RADIUS. Auch dieser Rechner nutzt die normale Version von OS X Mavericks.

Jedes dieser vier Geräte hat eine bestimmte Aufgabe. Die Konfiguration des Servers sowie der AirPort-Basisstation stellt den Schwerpunkt dieses Kapitels dar. Der Mac Pro und das MacBook Air sind Beispiele, wie sich Clients im Netzwerk konfigurieren lassen. Verfügen Sie über mehr als einen Rechner wie den Mac Pro, dann können Sie die Konfiguration des Mac Pro modifizieren, indem Sie einen eigenen Namen und eine eigene IP-Adresse für diese Rechner nutzen.

**IP-Adressen** | Damit bei der Vergabe der IP-Adressen kein Chaos entsteht, lohnt sich auch hier ein wenig Vorausplanung. Die Vergabe von IP-Adressen erfolgt in dieser Beispielkonfiguration für drei Zwecke, was sich auf den ersten Blick nicht erschließen mag. Neben den festen IP-Adressen im lokalen Netzwerk, etwa für den Miniserver, den Mac Pro und die Basisstation, müssen IP-Adressen

für die Einwahl über VPN sowie für die Anmeldung im drahtlosen Netzwerk zur Verfügung stehen. Daher werden die IP-Adressen in dieser Konfiguration in folgende Bereiche unterteilt:

- 10.0.0.1 bis 10.0.0.50: Diese IP-Adressen werden als feste IP-Adressen genutzt. Sie werden in den Einstellungen des jeweiligen Rechners direkt eingetragen und ändern sich nicht mehr. Das heißt, dass sowohl der Miniserver als auch der Mac Pro und die Basisstation sowie weitere stationäre Rechner immer unter derselben IP-Adresse erreichbar sind.
- 10.0.0.51 bis 10.0.0.100: Dieser Bereich steht für Rechner zur Verfügung, die eine Verbindung über VPN aufnehmen. Diese Adressen werden dynamisch zugewiesen, können sich also für die Geräte immer wieder ändern. Die Zuweisung übernimmt der VPN-Dienst auf dem Miniserver.
- 10.0.0.101 bis 10.0.0.200: Für das drahtlose Netzwerk der Basisstation ist dieser Bereich vorgesehen. Die Vergabe der Adressen erfolgt durch die Basisstation.

**DNS-Server** | Für die Namensauflösung im lokalen Netzwerk ist der Miniserver zuständig. Dies wird in den nächsten Schritten dazu führen, dass als DNS-Server immer die IP-Adresse 10.0.0.2 des Miniservers angegeben wird. Die Basisstation wird so konfiguriert, dass diese IP-Adresse als DNS-Server kommuniziert wird.

**Portumleitung** | Damit Dienste wie die VPN-Verbindung vom Internet aus erreichbar sind, müssen die Netzwerkports von der Basisstation auf den Miniserver umgeleitet werden. Dies nehmen Sie entweder eigenhändig über das AirPort-Dienstprogramm (siehe Abschnitt 16.6) vor, oder Sie überlassen die Konfiguration dem Programm Server. Arbeiten Sie mit einem anderen Router, dann müssen Sie eigenhändig in dessen Verwaltungsoberfläche die Weiterleitung der Ports auf den Miniserver einstellen.

## 20.2 Die Verwaltungsprogramme im Überblick

Bevor die eigentliche Installation und Konfiguration Schritt für Schritt beschrieben werden, gibt Ihnen dieser Abschnitt einen Überblick über die Programme Server und auch den Arbeitsgruppenmanager. Darüber hinaus wird in gebotener Kürze der Befehl `serveradmin` vorgestellt.

### Feste IP-Adressen

Haben Sie bisher ausschließlich mit der ja sehr komfortablen Basisstation gearbeitet und IP-Adressen lediglich über deren DHCP-Server vergeben, dann wird sich Ihnen der Nutzen der festen IP-Adressen vielleicht nicht sofort erschließen. OS X Server reagiert recht empfindlich auf eine nachträgliche Änderung sowohl des Rechnernamens als auch der IP-Adresse. Um hier erfolgreich eine Änderung vorzunehmen, ist eine Reihe von Schritten erforderlich. Der Betrieb mit einer sich stetig ändernden IP-Adresse ist eigentlich nicht praktikabel.

Das Programm Server

Einen wesentlichen Teil der Verwaltung übernimmt das Programm Server. Sie können es im App Store erwerben, und wenn Sie es das erste Mal starten, wird Ihnen die Installation der Serverkomponenten angeboten.

Abbildung 20.1 ► Das Programm Server bietet Zugriff auf die Hardware, die Benutzeraccounts, die Dienste und Protokolle.

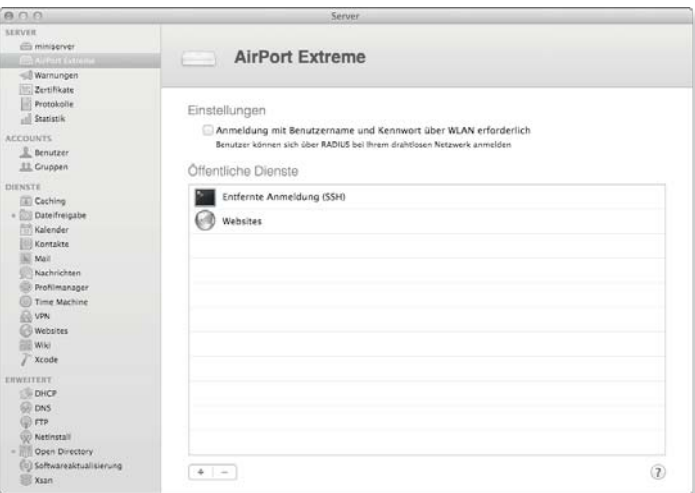


Systemeinstellungen

Sie sollten auf einem Server nie die Systemeinstellungen benutzen, um die Netzwerkeinstellungen zu ändern, da dies zu Fehlern führen kann. Verwenden Sie immer den Bereich NETZWERK im Programm Server.

**Netzwerk |** Nach der Installation finden Sie in dem recht überschaubaren Fenster des Programms vier Bereiche. Unter SERVER werden die Server aufgelistet, die Sie verwalten können. Wählen Sie einen Rechner aus, dann können Sie in der Ansicht NETZWERK die Schnittstellen konfigurieren. Unter EINSTELLUNGEN finden Sie hier einige allgemeine Optionen. Dazu gehört neben der Aktivierung der Fernadministration auch die Einbindung der SSL-Zertifikate.

Abbildung 20.2 ► Die Portumleitungen einer AirPort-Basisstation können Sie direkt über das Programm Server konfigurieren.



Haben Sie eine AirPort-Basisstation ausgewählt, dann können Sie die öffentlichen Dienste festlegen. Über das Pluszeichen fügen Sie einen Dienst hinzu. Starten Sie dann die Basisstation neu, richtet das Programm Server die Portumleitung auf der Basisstation ein.

**Benutzer und Gruppen |** Unter ACCOUNTS finden Sie die Benutzer und Gruppen. Dabei werden sowohl die lokalen Benutzeraccounts, die Sie unter anderem über die Systemeinstellungen anlegen, aufgeführt als auch die Benutzeraccounts im Open Directory. Über das Icon mit dem Zahnrad können Sie einen Benutzer löschen und weitere Einstellungen vornehmen.

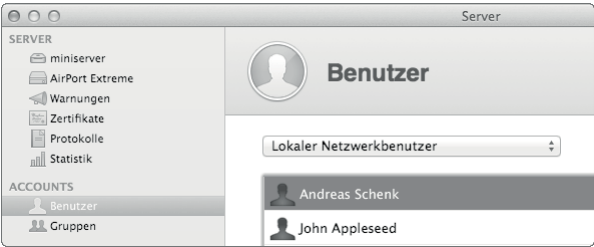


Abbildung 20.3 Benutzeraccounts im Open Directory werden als »Netzwerkbenutzer« bezeichnet.

**Dienste |** Wählen Sie einen Dienst aus, dann können Sie sich zunächst zwischen den Optionen AUS und EIN entscheiden. Darüber hinaus finden Sie hier weitere Optionen, die Sie für diesen Dienst festlegen können. Aktive Dienste werden in der Seitenleiste mit einem grünen Punkt markiert. Sollten Sie bei einigen Diensten wie dem Wiki überrascht sein, dass hier kaum Optionen zur Verfügung stehen, dann werden Sie diese später im Browser finden, da bei einigen Diensten die Konfiguration im Detail – wie das Anlegen eines Wikis – im Browser erfolgt.

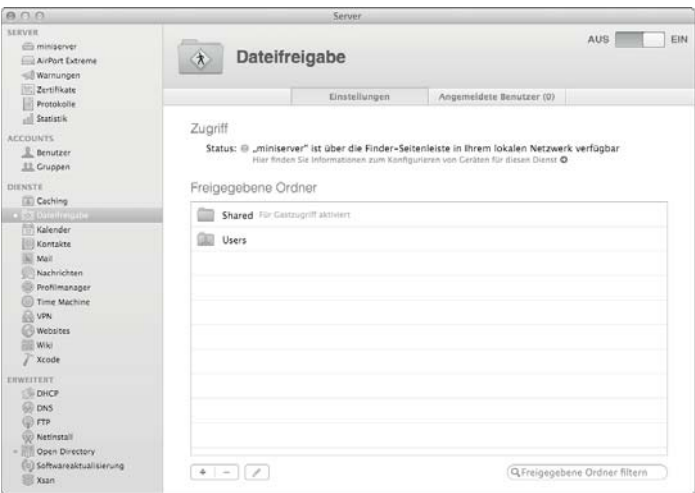


Abbildung 20.4 Wählen Sie einen Dienst aus, dann können Sie einige Details konfigurieren.

▼ **Abbildung 20.5**  
In den »Warnungen« werden auch verfügbare Updates aufgeführt.



▼ **Abbildung 20.6**  
Bei welchen Ereignissen Sie sich informieren lassen möchten, können Sie in der Ansicht »Zustellung« vorgeben.



**Fernadministration** | Sie können das Programm Server nutzen, um einen oder mehrere Rechner über das Netzwerk zu verwalten. Dazu müssen Sie lediglich das Programm Server auf einen an-

deren Rechner kopieren. Würde das Programm vom Miniserver auf den Mac Pro kopiert, dann böte es beim Start die Konfiguration des Mac Pro als Server an.



◀ **Abbildung 20.7**  
Die Konfiguration als Server können Sie auf dem Admin-Mac ignorieren.

Klicken Sie zu diesem Zeitpunkt nicht auf die Schaltfläche FORTFAHREN, sondern auf die Schaltfläche ANDERER MAC. Es erscheint dann das Fenster MAC AUSWÄHLEN, das Ihnen neben der Aktivierung der Dienste die über Bonjour im lokalen Netzwerk gefundenen, bereits installierten Server offeriert. Über die Option ANDERER MAC können Sie die Adresse auch direkt eingeben. Zur Anmeldung benötigen Sie einen administrativen Benutzeraccount und dessen Kennwort. Die weitere Konfiguration unterscheidet sich nicht von den zuvor beschriebenen Maßnahmen, sie erfolgt lediglich über das Netzwerk.



◀ **Abbildung 20.8**  
Bereits eingerichtete Server werden über Bonjour kommuniziert.

**Hinweis**  
Damit die Fernadministration möglich ist, muss auf dem Server im Programm Server im Bereich EINSTELLUNGEN der Punkt ENTFERNTES ADMINISTRATION DURCH SERVER ERLAUBEN aktiviert sein.

**Der Arbeitsgruppenmanager**

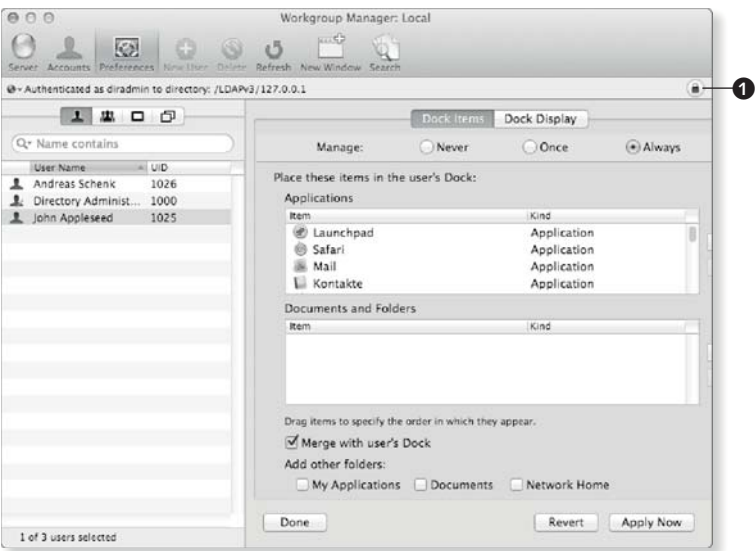
In früheren Server-Versionen erfolgte die Administration von Benutzern und Gruppen in einem Programm mit dem Namen

**Arbeitsgruppenmanager**  
<http://support.apple.com/kb/DL1698>

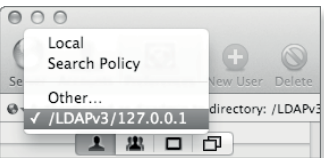


*Arbeitsgruppenmanager*. Mit OS X Server für Mavericks erfolgt die Einrichtung von Benutzern und Gruppen komplett im Programm Server. Der Arbeitsgruppenmanager ist eigentlich komplett verschwunden. Er kann lediglich bei Apple nachträglich heruntergeladen werden, um verzeichnisdienstbasierte Einstellungen und Richtlinien vorzunehmen. Aber auch in dieser letzten Rolle gehört er zum alten Eisen, denn der moderne Weg, solche Einstellungen vorzunehmen, ist die mobile Geräteverwaltung mit dem Profile Manager, der im Server für OS X Mavericks inzwischen schon in der Version 3.0 dabei ist. Sofern Sie also nicht einen wirklich guten Grund haben, können Sie den Arbeitsgruppenmanager getrost ignorieren.

**Abbildung 20.9 ▶**  
Für einen Benutzeraccount können Sie spezielle Einstellungen vornehmen.



**Hinweis**  
Sie sollten nie Benutzeraccounts mit dem Arbeitsgruppenmanager anlegen oder etwas anderes als die Einstellungen verändern. Dafür sollten Sie immer das Programm Server verwenden.

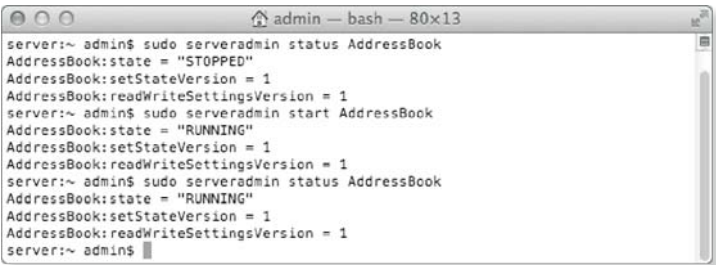


**▲ Abbildung 20.10**  
Der Verzeichnisknoten des Open Directorys lautet »/LDAPv3/127.0.0.1«.

Bei der Arbeit mit dem Arbeitsgruppenmanager ist es wichtig, darauf zu achten, mit welchem Verzeichnisknoten Sie arbeiten. Das Programm ist in der Lage, sowohl die lokale Benutzerdatenbank *DSLocal* eines Rechners als auch die im Verzeichnisdienst Open Directory erstellten Benutzeraccounts zu verwalten. Dazu klappen Sie das Menü neben dem kleinen Globus aus (siehe Abbildung 20.10). Um die Benutzeraccounts des Verzeichnisses Open Directory zu bearbeiten, wählen Sie den Eintrag */LDAPv3/127.0.0.1* aus. Änderungen können Sie nur vornehmen, wenn Sie zuvor über das Schloss rechts **1** die Bearbeitung freigeschaltet haben. Ist das Schloss zu, dann können Sie keine Änderungen vornehmen.

### Am Terminal und über SSH: »serveradmin«

Eine weitere Möglichkeit, Ihren Server zu konfigurieren, bietet Ihnen der Befehl *serveradmin* am Terminal. Mit seiner Hilfe können Sie auch von einem Windows- oder Linux-Rechner über SSH (siehe Abschnitt 17.2) eine Verbindung zu Ihrem Server aufnehmen und Dienste neu starten oder beenden. Dem Befehl müssen Sie *sudo* (siehe Abschnitt 14.3) voranstellen. Mit den Schlüsselwörtern *start* und *stop* schalten Sie einen Dienst an und aus. Um am Terminal in Erfahrung zu bringen, ob ein Dienst gerade aktiv ist, verwenden Sie das Schlüsselwort *status*. Mit *full-status* erhalten Sie noch ein paar weitere Informationen.

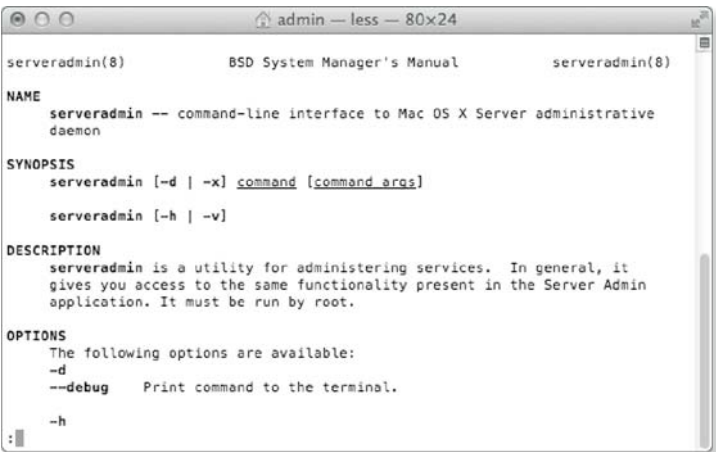


**Dienste mit »list«**  
Wenn Sie wissen möchten, welche Dienste mit welchem Schlüsselwort angesprochen werden, dann können Sie mit *sudo serveradmin list* eine Liste abrufen. Die Liste ist eigentlich selbsterklärend. Sie müssen lediglich darauf achten, dass einige aufgeführte Dienste wie *swupdate* einer eingehenden Konfiguration bedürfen.

**◀ Abbildung 20.11**  
Über die Schlüsselwörter »start« und »stop« schalten Sie einen Dienst ein und aus.

Für jeden Dienst, den Sie im Programm Server aktivieren können, gibt es ein spezielles englisches Schlüsselwort. So sprechen Sie den Adressbuchserver mit *Addressbook* an, den Webserver mit *web*. Mit der Eingabe *sudo serveradmin start Addressbook* würden Sie über das Terminal den Adressbuchserver starten. Der Befehl ermöglicht auch die Konfiguration einiger Dienste im Detail. Wenn Sie über *man serveradmin* die Dokumentation abrufen, finden Sie dort auch Erläuterungen für die Übergabe von Optionen an einen Dienst.

**Anmeldung über SSH**  
Um *serveradmin* über eine Anmeldung mittels SSH nutzen zu können, müssen Sie die Anmeldung mit SSH in der Ansicht *EINSTELLUNGEN* des jeweiligen Servers aktivieren.



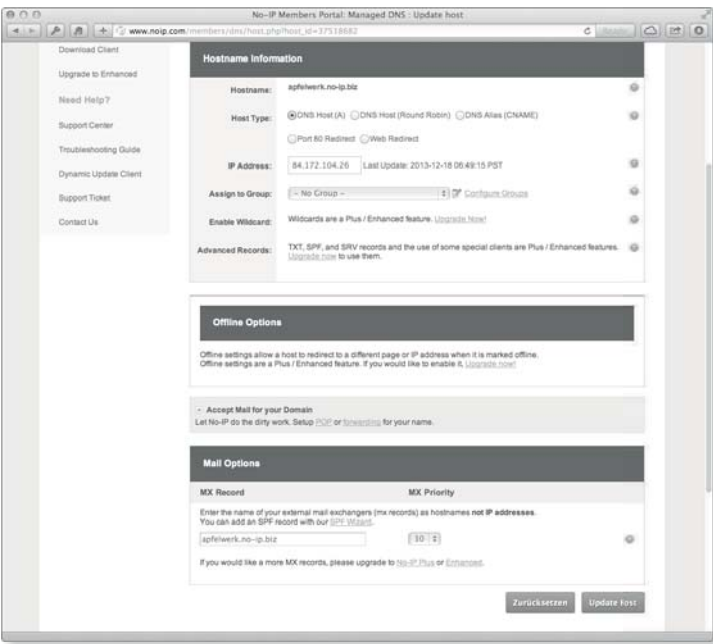
**◀ Abbildung 20.12**  
Über »man serveradmin« rufen Sie die Dokumentation des Befehls auf.

### 20.3 Grundinstallation

**Hinweis**  
Auch wenn die Installation der Serverkomponenten unproblematisch erscheint, sollten Sie im Vorfeld ein vollständiges Backup Ihres Systems erstellen. Dies beugt Datenverlust vor.

**Abbildung 20.13** ▶  
Bei der Registrierung sollten Sie auch den MX RECORD konfigurieren.

Bevor es an die Einrichtung der IP-Adressen, Serverdienste und Benutzerkonten geht, müssen Sie zunächst das Programm Server installieren. Diese Installation setzt auf einem frischen OS X Mavericks auf. Das heißt, dass lediglich das System installiert wurde; darüber hinaus wurden keine weiteren Konfigurationen wie die Erstellung von Benutzergruppen, Freigaben von Ordnern oder dergleichen vorgenommen. Vor der Installation sollten Sie auf jeden Fall alle Updates einspielen, die für Ihr System verfügbar sind.



**Richtige Domain registrieren**  
Wenn Sie nicht mit einer solchen kostenlosen Subdomain arbeiten, sondern stattdessen eine richtige Domain nutzen möchten, dann müssen Sie diese bei einem entsprechenden Anbieter registrieren. Außerdem benötigen Sie eine feste IP-Adresse im Internet. Das genaue Vorgehen müssen Sie mit Ihrem Anbieter absprechen. Die Konfiguration mit einer DynDNS-Domain und wechselnder IP-Adresse ist nie optimal. Professionelle Umgebungen sollten, wenn möglich, immer mit fester IP-Adresse und richtiger Domain arbeiten.

#### DynDNS-Dienst einrichten

Damit der Miniserver im Internet unter einem URL wie `http://apfelwerk.no-ip.biz` erreichbar ist, sollten Sie vor der Installation eine Domain registrieren. Für die Beispielinstallation in diesem Kapitel wird der kostenlose Dienst des Anbieters No-IP (`http://www.no-ip.com`) genutzt. Sie können auf der Webseite des Anbieters einen Account erstellen und eine Subdomain in der Form `apfelwerk.no-ip.biz` registrieren. Im Konfigurationsmenü auf der Webseite des Anbieters sollten Sie außerdem den MX RECORD festlegen. Als Wert tragen Sie dort Ihre gewählte Subdomain ein. Mit diesem MX RECORD, der im Programm Server als MX-EINTRAG bezeichnet wird, ist der Versand von E-Mails an diese Subdomain in der Form `benutzer@apfelwerk.no-ip.biz` aus dem Internet möglich.

**Client installieren** | Damit Sie nicht jedes Mal, wenn sich die IP-Adresse der AirPort-Basisstation im Internet ändert, die Webseite von No-IP aufrufen und die Änderung von Hand eintragen müssen, können Sie ein kleines Programm – den *Client* – herunterladen und starten. Es wacht im Hintergrund darüber, ob sich die externe IP-Adresse der Basisstation ändert, und kommuniziert diese Änderung an den Dienst. Laut Standardeinstellungen erfolgt die Prüfung alle 60 Minuten. Sie können das Intervall in den Einstellungen des Programms in der Ansicht SETTINGS auch verkleinern. Beim ersten Start müssen Sie den Benutzeraccount und dessen Kennwort angeben, mit dem Sie sich auf der Webseite des Anbieters registriert haben. Sie können dann die Domains auswählen, die der Client verwalten soll.



**Router**  
Wenn Ihr Router eine dynamische DNS-Anmeldung bei dem von Ihnen gewählten Anbieter unterstützt, können Sie eventuell auf den Client verzichten.

◀ **Abbildung 20.14**  
Der Client von No-IP überwacht Änderungen der externen IP-Adresse und kommuniziert sie automatisch.

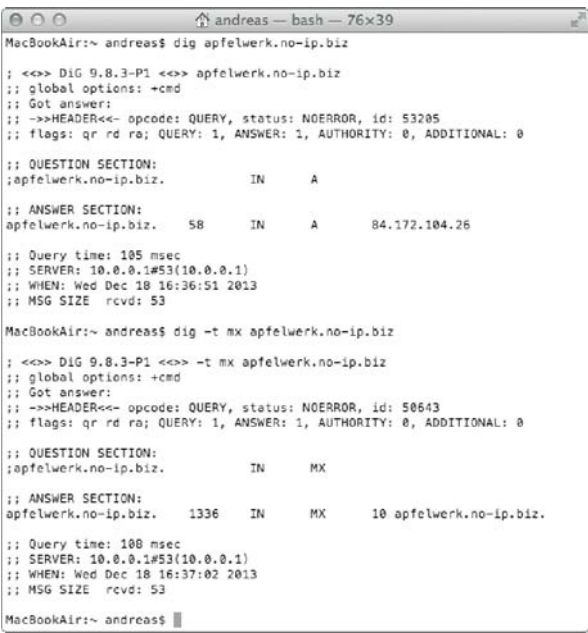
Der Client verfügt auch über die Möglichkeit, einen Dämon zu installieren. Dieser überwacht die Änderungen der externen IP-Adresse auch dann, wenn kein Benutzer an der grafischen Benutzeroberfläche angemeldet ist und den Client ausführt. Sie finden den Dämon in den Einstellungen des Clients in der Ansicht DAEMON. Um Änderungen vorzunehmen, müssen Sie die Ansicht erst mit einem Klick auf das Schloss links unten freischalten. Nachdem Sie Ihre Subdomain eingerichtet haben, können Sie die Funktionsfähigkeit des Clients prüfen. Warten Sie ein paar Minuten, nachdem Sie die IP-Adresse aktualisiert haben, und überprüfen Sie dort mittels `dig apfelwerk.no-ip.biz`, ob Ihr A-Eintrag auf die öffentliche IP-Adresse Ihres Routers verweist, und mittels `dig -t mx apfelwerk.no-ip.biz`, ob Ihr MX-Eintrag

auch auf Ihren Hostnamen gesetzt ist. Das Ergebnis sollte ähnlich Abbildung 20.16 sein.

**Abbildung 20.15 ▶**  
Der Client von No-IP kann auch einen Dämon installieren, der die Änderungen auch dann meldet, wenn kein Benutzer angemeldet ist.



**Abbildung 20.16 ▶**  
Die Funktionsfähigkeit der Domain sollten Sie nach einer kurzen Wartezeit prüfen.



Server erwerben und installieren

Der erste Schritt der eigentlichen Installation besteht im Kauf des Programms Server im App Store. Der Erwerb unterscheidet sich nicht von den normalen Käufen. Nachdem Sie sich angemeldet und das Programm erworben haben, wird es heruntergeladen, im Verzeichnis PROGRAMME installiert, und Sie können es sofort ausführen.

**Netzwerk konfigurieren |** Bevor Sie die Installation vornehmen, sollten Sie das Netzwerk Ihres zukünftigen Servers konfigurieren. Das heißt, dass Sie in dessen Systemeinstellungen zunächst die zukünftig zu nutzende IP-Adresse fest vorgeben und hier für diese Installation auf die Zuweisung mittels DHCP verzichten. Zwar können Sie die Netzwerkkonfiguration auch nachträglich ändern, aber dieses Verfahren war in der Vergangenheit immer mit mehreren Ärgernissen verbunden. Der Vorteil einer Festlegung im Vorfeld besteht darin, dass im Zuge der Installation ein Assistent aufgerufen wird, der verschiedene Einstellungen automatisch vornimmt.

**◀ Abbildung 20.17**  
OS X Server ist im App Store mit dem entsprechenden Suchbegriff leicht zu finden.



**◀ Abbildung 20.18**  
Mit einem Klick auf die Schaltfläche »Fortfahren« starten Sie die Installation.



**Installation |** Die Konfiguration der Komponenten ist wie auch der Kauf nicht sonderlich herausfordernd. Sie haben dabei keine

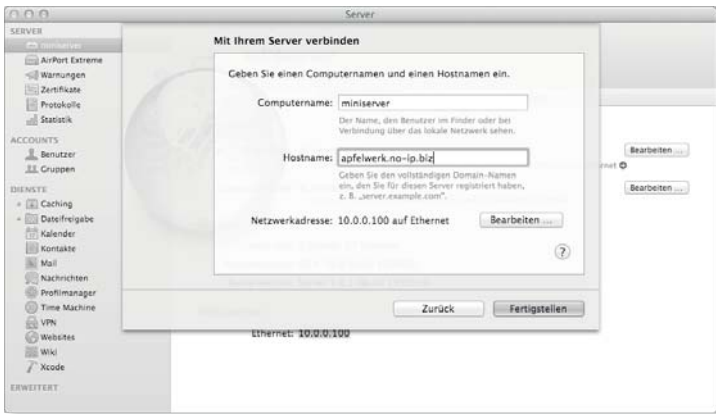


**Abbildung 20.19 ▶**  
Der Hostname muss eingestellt werden.



Nach der Konfiguration sollten Sie direkt im Bereich SERVER Ihren Server auswählen und im Bereich ÜBERSICHT den Hostnamen bearbeiten ❶. Dabei werden Sie gefragt, in welcher Form Sie auf Ihren Server zugreifen möchten. Ihnen werden hier drei Möglichkeiten angeboten. Während die erste Option (LOKALES NETZWERK) für eine ganz einfache Installation, bei der Sie lediglich Dateifreigaben nutzen, ausreichend ist, geht die zweite Option (LOKALES NETZWERK UND VPN-VERBINDUNG) noch etwas weiter.

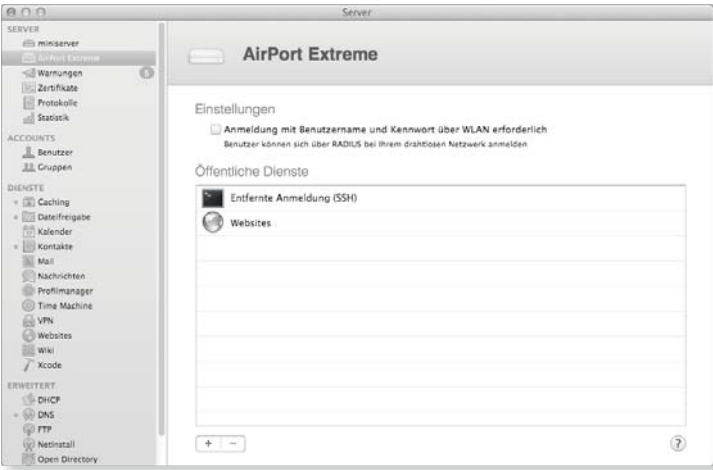
**Abbildung 20.20 ▶**  
Während Sie den Hostnamen eingeben, sollten Sie die Netzwerkadresse kontrollieren.



Diese erwartet dann von Ihnen, dass Sie die Namensauflösung in Ihrem Netzwerk mithilfe des Suffixes *.private* konfigurieren. Der Nachteil besteht hier perspektivisch darin, dass Sie diese Konfiguration nur mit Aufwand aus dem Internet heraus nutzen können.

Für die in diesem Teil beschriebene Installation wählen Sie die dritte Option, DOMAIN-NAME.

Haben Sie sich für die dritte Option entschieden, dann fordert Sie der Assistent auf, den Hostnamen sowie den Computernamen einzugeben. Der Hostname wird automatisch für die Einrichtung des DNS-Servers und einiger anderer Dienste verwendet. Sie sollten außerdem darauf achten, dass die korrekte Netzwerkadresse erscheint. Sofern dies nicht der Fall ist, sollten Sie die Einstellung BEARBEITEN. Vermutlich wird Ihr Server Sie am Ende darauf hinweisen, dass noch keine DNS-Auflösung für ihn vorhanden ist, und bietet DNS KONFIGURIEREN an, was Sie auch entsprechend bestätigen sollten.



**◀ Abbildung 20.21**  
Eine Basisstation kann in die Verwaltung aufgenommen werden.

Werden in Ihrem Netzwerk AirPort-Basisstationen gefunden, dann wird Ihnen deren Verwaltung angeboten. Die Station wird dann im Bereich SERVER angezeigt, und wenn Sie das Kennwort der Basisstation eingeben, dann können Sie später unter anderem deren Portumleitungen und die Authentifizierung mittels RADIUS aktivieren.

## 20.4 Grundkonfiguration vornehmen

Nachdem Sie die Serverkomponenten installiert haben, müssen Sie nun die grundlegende Infrastruktur des Netzwerks konfigurieren. Um Probleme zu vermeiden, gehen Sie in einer bestimmten Reihenfolge vor. Zuerst konfigurieren Sie auf dem Miniserver den DNS-Dienst und richten die Domäne *apfelwerk.private* ein. Im zweiten Schritt konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstellen der einzelnen Rechner sowie den DHCP-Server der Basisstation.

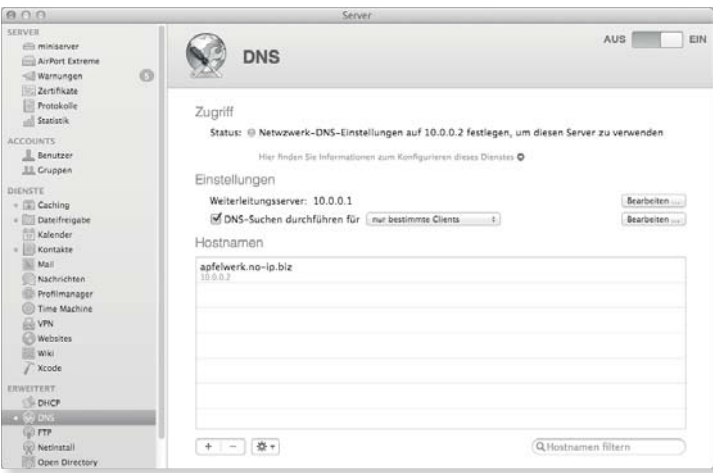


Dabei wird der zuvor konfigurierte DNS-Server auf dem Miniserver verwendet.

Namensauflösung und DNS-Server konfigurieren

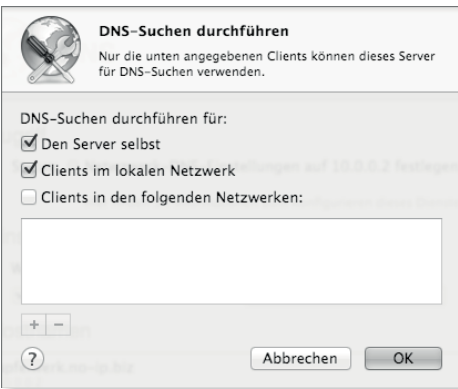
Wenn Sie nun zum ersten Mal das Programm Server zur Administration starten, dann ist zunächst nur der Dienst DNS aktiviert. Bevor Sie sich an die Einrichtung der Zone *apfelwerk.private* machen, sollten Sie den DNS-Dienst als solchen konfigurieren.

Abbildung 20.22 ►  
Zunächst wird nur die während der Installation angegebene Domain aufgeführt.



**DNS-Dienst konfigurieren** | Der Dienst selbst führt zunächst nur die während der Installation vorgegebene Domain *apfelwerk.no-ip.biz* auf. Die Zone *apfelwerk.private* ist bis jetzt noch nicht vorhanden. Der DNS-Server soll sich nur um die Rechner kümmern, die sich in dieser Zone befinden. Damit auch die Auflösung von Namen wie *www.spiegel.de* weiterhin schnell und reibungslos funktioniert, sollten Sie Weiterleitungsserver angeben.

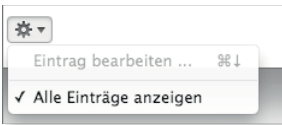
Abbildung 20.23 ►  
Der Zugriff wird auf den Server selbst und die Clients im lokalen Netzwerk beschränkt.



Über die Schaltfläche **BEARBEITEN** nach **WEITERLEITUNGSSERVER** können Sie ein Panel öffnen, in dem Sie die DNS-Server Ihres Internetanbieters eintragen. Dies sorgt dafür, dass der DNS-Server auf dem Miniserver sich um die lokale Domain kümmert und alle anderen Anfragen wie eben *www.spiegel.de* an die DNS-Server Ihres Providers weiterleitet.

Darüber hinaus sollten Sie die Einstellung **SUCHEN DURCHFÜHREN FÜR** auf die Option **NUR BESTIMMTE CLIENTS** begrenzen. Über die Schaltfläche **BEARBEITEN** rufen Sie wiederum ein Panel auf. Hier wählen Sie die Optionen **SERVER SELBST** sowie **CLIENTS IM LOKALEN NETZWERK**. Ihr Server verweigert damit Anfragen, die nicht aus Ihrem lokalen Netzwerk stammen.

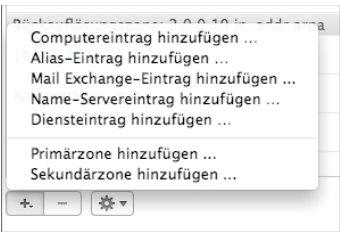
**Andere Weiterleitungsserver**  
Sollten Sie die DNS-Server Ihres Anbieters nicht kennen, können Sie in der Regel auch die IP-Adresse Ihres Routers eintragen, der meist auch einen DNS-Dienst bereitstellt. Eine weitere Alternative ist Google DNS mit der IP-Adresse 8.8.8.8.



► **Abbildung 20.24**  
Werden alle Einträge eingeblendet, dann lassen sich die Zonen im Detail konfigurieren.



◄ **Abbildung 20.25**  
Die Option »Alle Einträge anzeigen« muss aktiviert werden.



◄ **Abbildung 20.26**  
Über das Pluszeichen können jetzt Zonen und weitere Einträge hinzugefügt werden.

In den Standardeinstellungen wird Ihnen nur eine vereinfachte Darstellung der Zonen angezeigt. Über das Icon mit dem Zahnrad unterhalb der Liste können Sie ein kleines Menü aufrufen. Hier finden Sie die Option **ALLE EINTRÄGE ANZEIGEN**. Damit stehen Ihnen die notwendigen Funktionen für eine detaillierte Konfiguration der Namensauflösung zur Verfügung.

**Zone einrichten** | Wenn Sie über das Pluszeichen unterhalb der Liste ein neues Element hinzufügen, stehen Ihnen nun weitere

Nachträgliche Änderungen

Wenn Sie an einer Zone oder einem Eintrag nachträglich Änderungen vornehmen möchten, dann können Sie einfach einen Doppelklick auf die Zone oder den Eintrag ausführen.

Abbildung 20.27 ► Für die neue Zone sind die Standardeinstellungen ausreichend.

Optionen zur Verfügung. Wählen Sie im ersten Schritt die Option PRIMÄRZONE HINZUFÜGEN. Die Darstellung im Programm Server ändert sich, und Sie können nun den Namen der Primärzone (*apfelwerk.private*) eingeben. Für diese eher einfache Installation können Sie die weiteren Optionen auf den Standardeinstellungen belassen. Mit einem Klick auf die Schaltfläche FERTIG wird die Zone erstellt, und Sie können jetzt weitere Einträge hinzufügen.



Die neu erstellte Zone ist zunächst leer. Der erste Schritt besteht darin, dass Sie über das Pluszeichen einen NAME-SERVEREINTRAG HINZUFÜGEN. Als NAME-SERVER geben Sie hier MINISERVER.APFELWERK.PRIVATE ein und wählen als ZONE APFELWERK.PRIVATE aus. Damit wird festgelegt, dass der Miniserver auf eine Anfrage, welche IP-Adresse der Rechner *macbookpro.apfelwerk.private* besitzt, antwortet.

Abbildung 20.28 ► Der Miniserver wird auch als Mail-Server genutzt.

Mail-Exchanger

Mit dem Eintrag eines Mail-Exchangers für diese Domäne wird es später möglich, E-Mails im lokalen Netzwerk in der Form *Benutzer@apfelwerk.private* zu versenden. Die Mail-Server sind so konfiguriert, dass sie die E-Mails an die Server verschicken, die für eine Domäne als Mail-Exchanger eingetragen wurden.

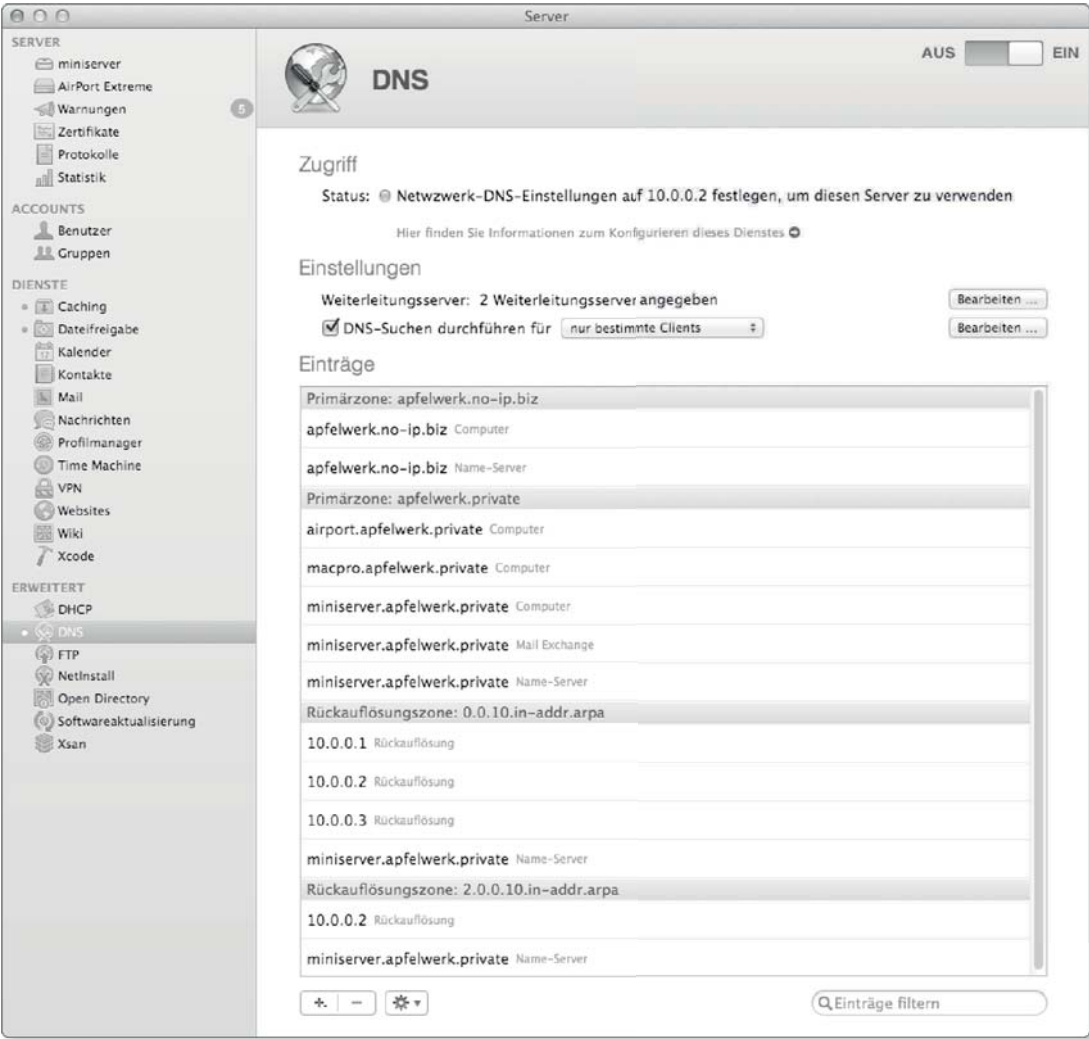


Nachdem der Miniserver nun als für die Zone zuständig erklärt wurde, können Sie über das Pluszeichen einen MAIL EXCHANGE-EINTRAG HINZUFÜGEN. Hier wählen Sie die ZONE APFELWERK.PRIVATE aus und geben als MAIL-SERVER den MINISERVER.APFELWERK.PRIVATE an.

Die Grundlagen wurden damit gelegt, und Sie können jetzt beginnen, die einzelnen Rechnernamen auf die IP-Adressen abzubilden. Über das Pluszeichen können Sie nun einen COMPUTER-EINTRAG HINZUFÜGEN. Hier geben Sie als HOSTNAME zunächst MINISERVER ein und geben dann dessen IP-Adresse (10.0.0.2) vor. Diesen Vorgang wiederholen Sie für jeden Rechner in Ihrem Netzwerk. Dem Mac Pro wird zum Beispiel die IP-Adresse 10.0.0.3 zugewiesen.

Abschließend müssen Sie noch die Rückauflösungszone korrigieren. Führen Sie hier im Bereich RÜCKAUFLÖSUNGSZONE einen Doppelklick auf den Eintrag APFELWERK.NO-IP.BIZ aus, und ändern Sie dort für die Zone 2.0.0.10.IN-ADDR.ARPA den NAME-SERVER auf MINISERVER.APFELWERK.PRIVATE.

▼ **Abbildung 20.29**  
Die Primärzone »apfelwerk.private« enthält zwei im weiteren Sinne organisatorische Einträge und die der Computer.



**Abbildung 20.30 ▶**  
Auch auf dem Mac Pro muss der Miniserver mit seiner IP-Adresse 10.0.0.2 als DNS-Server eingetragen werden.



**DNS-Server vorgeben |** Auf den anderen Rechnern müssen Sie den neuen DNS-Server nun in den Einstellungen des Netzwerks vorgeben. Die Konfiguration des Netzwerks für den Mac Pro ist in Abbildung 20.30 dargestellt. Da sich die IP-Adresse dieses Rechners nicht mehr ändern soll, wurde hier die Konfiguration MANUELL vorgenommen.

**Abbildung 20.31 ▶**  
Mit der Funktion »Lookup« im Netzwerkdienstprogramm kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit des DNS-Servers.



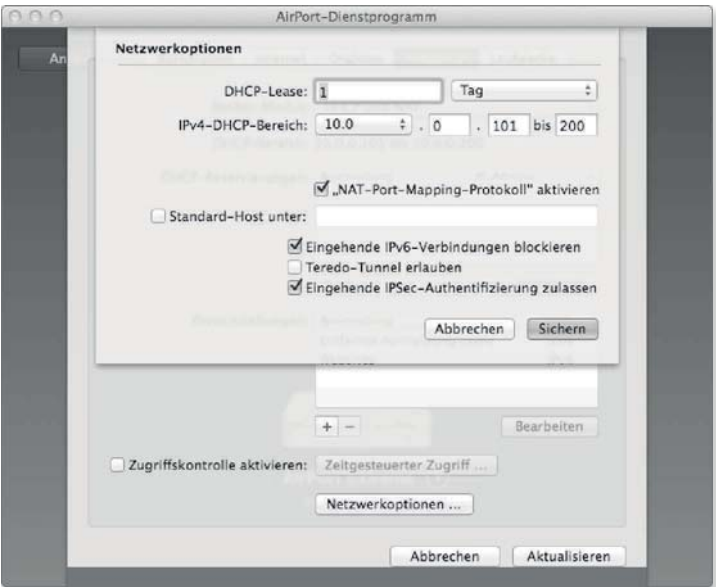
**Namensauflösung testen |** Nachdem Sie sowohl den DNS-Server als auch die einzelnen Rechner im Netzwerk konfiguriert haben, müssen Sie die Funktionsfähigkeit der Namensauflösung testen, bevor Sie weitere Installationsschritte unternehmen. Sie sollten auf jedem Rechner, der den neuen DNS-Server nutzt – dazu gehören in diesem Fall sowohl der Miniserver als auch der Mac Pro –, das Netzwerkdienstprogramm starten. Dort geben Sie im Reiter Lookup einen vollständigen Namen eines Geräts ein, das Sie

der Zone hinzugefügt haben. In Abbildung 20.31 wurde die Namensauflösung für den Rechner MINISERVER.APFELWERK.PRIVATE geprüft. Die Ausgabe der Prüfung, die nach einem Klick auf die Schaltfläche LOOKUP erscheint, sollte abhängig von Ihren Eingaben der Ausgabe in Abbildung 20.31 entsprechen.

**DHCP-Server der Basisstation konfigurieren**

Nachdem der Miniserver nun die Namensauflösung im lokalen Netzwerk übernommen hat und auch andere DNS-Anfragen beantwortet, muss die Basisstation entsprechend konfiguriert werden. Dies ist notwendig, da die Basisstation ein drahtloses Netzwerk bereitstellt. Rechner wie das MacBook Air, die sich in das drahtlose Netzwerk einklinken, würden laut Standardeinstellungen die AirPort-Basisstation als DNS-Server ansprechen. Damit wäre für diese Rechner die Domäne *apfelwerk.private* nicht funktionsfähig. Darüber hinaus müssen Sie den DHCP-Server so konfigurieren, dass er nur die IP-Adressen zwischen 10.0.0.101 und 10.0.0.200 vergibt. Damit vermeiden Sie, dass es Konflikte mit dem VPN-Dienst und den festen IP-Adressen gibt.

**Hinweis**  
Wenn Sie hier Fehlermeldungen oder gar keine Ergebnisse erhalten, dann haben Sie entweder den DNS-Server oder aber die Netzwerkeinstellungen des Rechners nicht richtig konfiguriert. Sie sollten versuchen, den Fehler zu finden. Würden Sie mit der Installation fortfahren, dann würden sehr schnell nur schwer zu behebende Probleme auftreten.

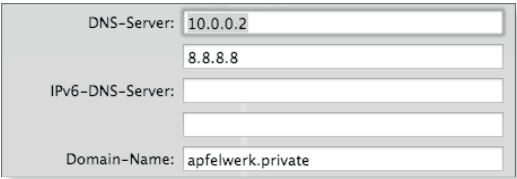


**◀ Abbildung 20.32**  
Der DHCP-Server der Basisstation vergibt nur noch die IP-Adressen 192.168.0.101 bis 192.168.0.200.

**DHCP-Server konfigurieren |** Im AirPort-Dienstprogramm wechseln Sie in die Ansicht NETZWERK und rufen dort die NETZWERK-OPTIONEN auf. Im IPv4-DHCP-BEREICH geben Sie in die letzten beiden Felder 101 beziehungsweise 200 ein.



**Abbildung 20.33 ▶**  
Die IP-Adresse des Miniservers wird für die Basisstation als erster DNS-Server eingetragen.



**DNS-Server konfigurieren |** Bevor Sie die Basisstation neu starten, damit die Änderungen wirksam werden, sollten Sie zusätzlich im Reiter INTERNET die IP-Adresse des Miniservers (10.0.0.2) als ersten DNS-SERVER eintragen. Die DNS-Server Ihres DSL-Anbieters werden wahrscheinlich in Hellgrau angezeigt. Sie können den ersten Eintrag überschreiben und den zweiten (siehe Abbildung 20.33) beibehalten. Nachdem die Basisstation neu gestartet wurde, wird Geräten, die sich im drahtlosen Netzwerk anmelden, die IP-Adresse des Miniservers als DNS-Server mitgeteilt. Aus diesem Grund ist anschließend auch das MacBook Air in der Lage, einen URL wie *http://miniserver.apfelwerk.private* zu nutzen.

20.5 Server administrieren

Das Programm Server bietet Ihnen ein paar weitere Funktionen, die Ihnen im Alltag bei der Administration insbesondere über das Netzwerk behilflich sind.

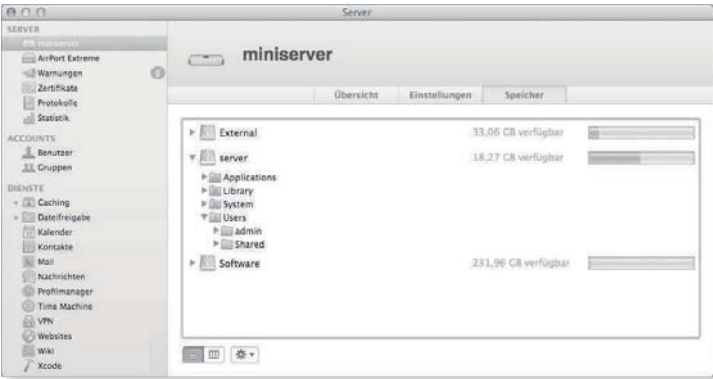
**Abbildung 20.34 ▶**  
In den Einstellungen können auch die Anmeldung über SSH und die Bildschirmfreigabe aktiviert werden.



**Apple-Push-Benachrichtigungen**  
Mit dieser Option können einige Dienste Meldungen direkt zu den Clients schicken, und der Server kann Ihnen Warnungen zu eventuell vorhandenen Problemen senden. Zur Aktivierung benötigen Sie ein Push-Zertifikat, das Sie mit einer Apple-ID kostenlos bekommen.

Zunächst können Sie in der Ansicht EINSTELLUNGEN unter HARDWARE einstellen, wie Sie Ihren Server über das Netzwerk konfigurieren möchten. Neben der Erlaubnis zur direkten Konfiguration mittels des Programms Server von einem anderen Rechner aus

stehen Ihnen hier auch die Zugriffe über SSH sowie die Bildschirmfreigabe zur Verfügung.



**◀ Abbildung 20.35**  
In der Ansicht »Speicher« können die Dateisysteme des Servers verwaltet werden.

Außerdem finden Sie in der Ansicht FESTPLATTE eine Übersicht der angeschlossenen Dateisysteme Ihres Servers. Sie können diese durchsuchen, und über das Icon mit dem Zahnrad unten können Sie die Zugriffsrechte verwalten und einen neuen Ordner erstellen.



**◀ Abbildung 20.36**  
Zu den Warnungen gehören auch Hinweise auf verfügbare Softwareaktualisierungen.

Warnungen und Updates

Die Ansicht PROTOKOLLE im Bereich SERVER entspricht im Wesentlichen der Funktion des Dienstprogramms Konsole. Nützlich ist die Funktion dann, wenn Sie Ihren Server über das Netzwerk administrieren. Sie können damit direkt auf die Protokolle des Servers zugreifen, die über das Netzwerk übertragen werden. Die STATISTIK bietet Ihnen ein paar hübsche Graphen zur aktuellen Auslastung Ihres Servers und des stattfindenden Netzwerkverkehrs.

**Abbildung 20.37 ▼**  
Updates können direkt über das Programm Server installiert werden.



**Sicherheit**  
Die selbst erstellten Zertifikate werden als nicht sicher betrachtet. Der Grund dafür ist, dass Sie sie selbst erstellt haben. Da keine Zertifizierungsstelle dieses Zertifikat beglaubigt, wird es per se als unsicher betrachtet. Sie können kostenpflichtig ein Zertifikat von einem Anbieter erwerben, oder Sie nehmen die beschriebenen Warnungen in Kauf. Auf die Stärke der Verschlüsselung hat dies allerdings keinerlei Einfluss, diese ist genau gleich – egal, ob selbst erstellt oder gekauft.

**Abbildung 20.38 ►**  
Die »SSL-Zertifikate« werden in der Ansicht »Zertifikate« im Bereich »Server« verwaltet.

**SSL-Zertifikate verwalten**

OS X Server setzt für die Verschlüsselung der Datenkommunikation bei vielen Diensten auf SSL-Zertifikate. Wenn Sie den Server eingerichtet haben, dann wird auch ein selbst signiertes Zertifikat für den bei der Konfiguration gewählten Hostnamen erstellt. Verwalten können Sie die Zertifikate über die Schaltfläche BEARBEITEN nach dem Eintrag SSL-ZERTIFIKAT in der Ansicht EINSTELLUNGEN unter HARDWARE.



Sie können hier ein anderes Zertifikat auswählen und den Diensten auch gezielt Zertifikate zuweisen. Sofern Sie OS X Server lediglich wie hier beschrieben quasi privat einsetzen, können Sie es bei diesen Zertifikaten belassen. Falls Sie jedoch weitere Zertifikate benötigen oder ein weiteres Zertifikat erstellen möchten, können Sie über das Icon mit dem Zahnrad ein entsprechendes Panel für die Verwaltung aufrufen.

**20.6 Benutzerverwaltung im Open Directory**

Das Programm Server ermöglicht Ihnen eine leicht zugängliche Verwaltung der Benutzer- und Gruppenaccounts auf Ihrem Server. Bevor Sie die Benutzerkonten aber zentral auf Ihrem Server verwalten können, müssen Sie Ihren Server zunächst zu einem Open-Directory-Master aufwerten. Über diese Funktion werden die Benutzerkonten für das Netzwerk bereitgestellt. Sie wird auch vorausgesetzt, wenn Sie die Authentifizierung für das drahtlose Netzwerk Ihrer Basisstation über Benutzerkonten vornehmen möchten.



**◀ Abbildung 20.39**  
Direkt nach der Erstinstallation ist der Open-Directory-Dienst noch nicht aktiv.

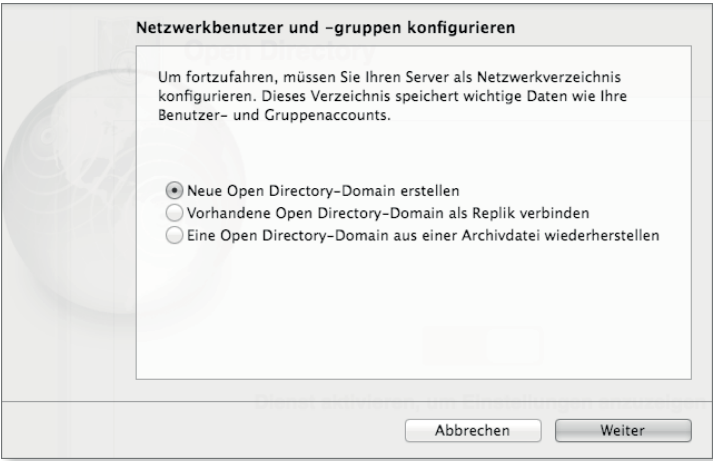
**Netzwerkbenutzer und -gruppen**

Wenn Sie den Dienst OPEN DIRECTORY in der linken Spalte auswählen, dann ist dieser zunächst deaktiviert. Wählen Sie oben rechts die Option EIN, dann startet ein Assistent, der Sie durch die Einrichtung des Open-Directory-Masters führt.

**Herr und Knecht**  
Die Bezeichnung *Open-Directory-Master* bedeutet, dass der Server die Autorität für die Verwaltung der Accounts ist. Es wäre auch möglich, eine Open-Directory-Replica zu erstellen. Hier würden die Accounts eines Open-Directory-Masters gespiegelt. In größeren Netzwerken kann dies zur Lastverteilung und Ausfallsicherheit sinnvoll sein.

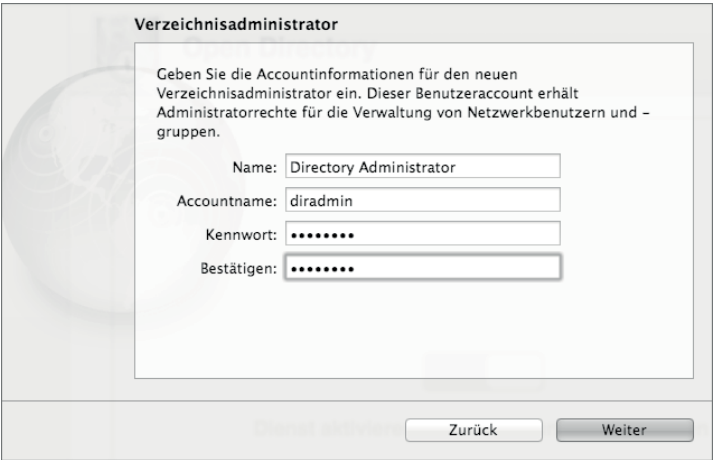
Im ersten Schritt können Sie sich entscheiden, ob Sie eine neue Open Directory Domain erstellen oder sich mit einer existierenden Domain verbinden möchten. Hier wählen Sie die Option NEUE OPEN DIRECTORY-DOMAIN ERSTELLEN aus. Die Verbindung mit einer bestehenden Domain wird nur bei größeren Einrichtungen, die viele Benutzerkonten verteilt auf mehrere Server verwalten, notwendig sein.

**Abbildung 20.40 ►**  
Im ersten Schritt wird eine neue Domain erstellt.

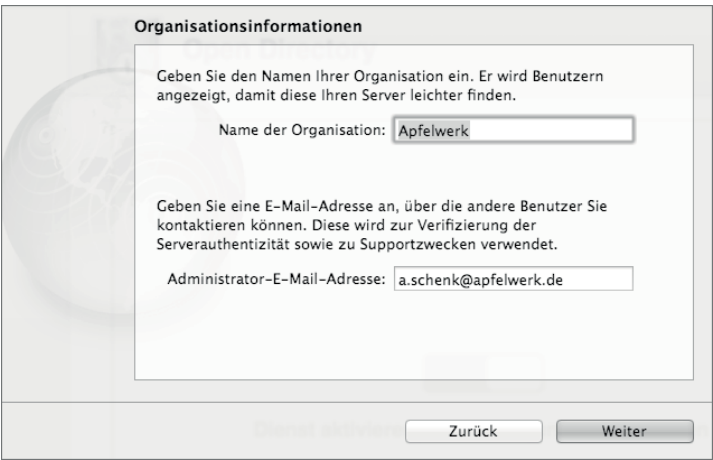


Im nächsten Schritt legen Sie den Namen, den Account sowie das Kennwort des Verzeichnisadministrators fest. Dieser Administrator unterscheidet sich von den gewohnten Administratoren dadurch, dass er lediglich für die Verwaltung der im Open Directory gespeicherten Benutzer- und Gruppenaccounts eingesetzt wird. Das Kennwort sollte sich von den Kennwörtern unterscheiden, die Sie für die Administratoren vorgegeben haben.

**Abbildung 20.41 ►**  
Für das Open Directory wird ein eigener Verzeichnisadministrator erstellt.

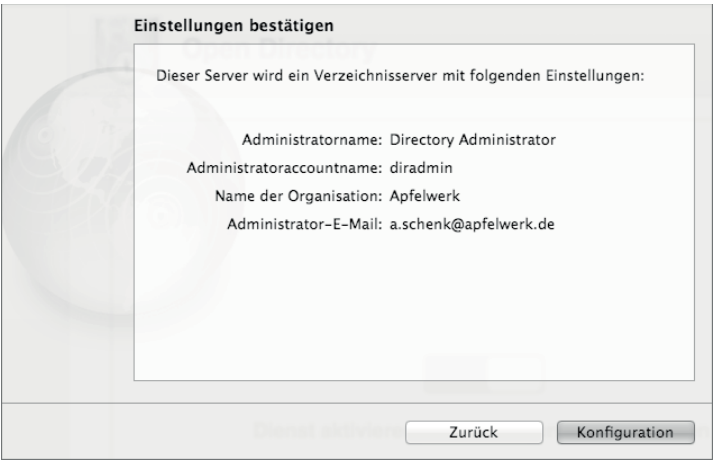


Sie geben dann im vorletzten Schritt des Assistenten eine E-Mail-Adresse sowie den Namen Ihrer Organisation an.



**◀ Abbildung 20.42**  
Der Name der Organisation sowie eine E-Mail-Adresse werden im vorletzten Schritt eingegeben.

Nachdem Sie auch diese Informationen eingegeben haben, wird Ihnen im letzten Schritt eine Zusammenfassung angezeigt. Über die Schaltfläche KONFIGURATION können Sie dann die Installation vornehmen. Diese Installation kann einen Moment dauern.



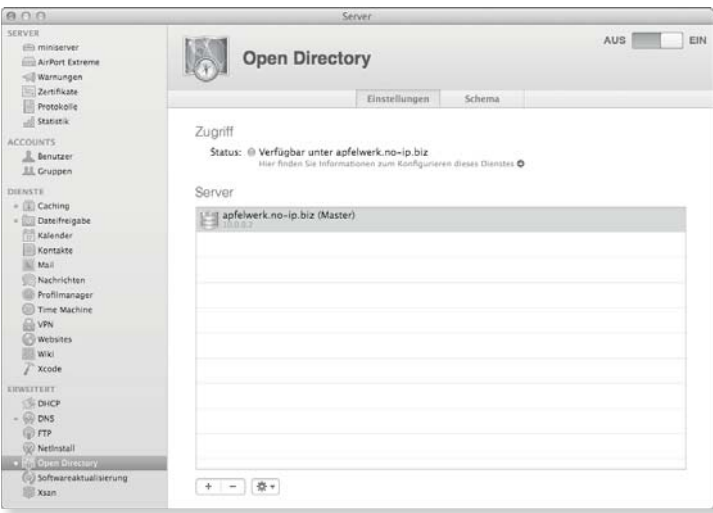
**◀ Abbildung 20.43**  
Im letzten Schritt wird der Open Directory-Dienst dann konfiguriert.

Nachdem die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, finden Sie nun in der Darstellung den eingerichteten Server. Weitere Einstellungen des Open Directorys sind für die in diesem Teil beschriebene Konfiguration nicht notwendig. Die Ansicht dient in der Verwaltung dazu, mehrere Open-Directory-Server miteinander zu verbinden. Da in diesem Beispiel lediglich ein Open Directory zum Einsatz kommt, müssen hier keine weiteren Konfigurationen vorgenommen werden. Lediglich über das Icon mit dem



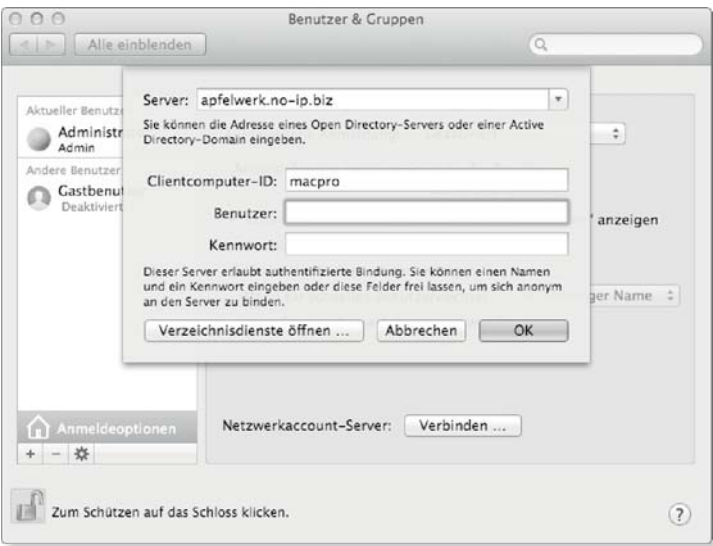
Zahnrad können Sie eine globale Kennwortrichtlinie vorgeben. Diese wird im Zusammenhang mit der Verwaltung der Benutzerkonten beschrieben.

**Abbildung 20.44 ▶**  
Nach der Installation wird der eingerichtete Open-Directory-Dienst aufgeführt.



**Hinweis**  
Bei der Anbindung werden Sie Hinweise erhalten, dass die Verbindung nicht über SSL verschlüsselt werden kann. Bei dieser in Bezug auf Open Directory etwas vereinfachten Installationsweise ist dies akzeptabel.

**Clients anbinden |** Damit sich die Anwender an einem anderen Rechner mit den Benutzeraccounts, die auf dem Server angelegt wurden, anmelden können, müssen Sie diese Rechner an den Verzeichnisdienst anbinden (siehe Abschnitt 17.6). Auf dem Mac Pro fügen Sie zu diesem Zweck in den Systemeinstellungen in der Ansicht BENUTZER & GRUPPEN in den ANMELDEOPTIONEN den Miniserver als NETZWERKACCOUNT-SERVER hinzu.



**Abbildung 20.45 ▶**  
Der Mac Pro wird an den Verzeichnisdienst des Miniservers angebunden.

Auf die Möglichkeit, sich am Server mit dem Rechner zu authentifizieren, können Sie verzichten, und die Felder BENUTZER und KENNWORT einfach leer lassen.

**Benutzer und Gruppen**

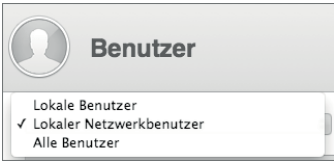
Nachdem Ihr Server über einen funktionsfähigen Open-Directory-Master verfügt, können Sie Benutzer und Gruppen erstellen und verwalten, die im Netzwerk zur Verfügung stehen. Das Programm Server unterscheidet in den Ansichten BENUTZER und GRUPPEN zwischen Benutzern und lokalen Netzwerkbenutzern sowie zwischen Gruppen und lokalen Netzwerkgruppen. Der Hinweis LOKAL, den Sie bei allen Typen finden, besagt, dass diese Konten auf diesem Server und nicht auf einem anderen Open-Directory- oder Active-Directory-Server gespeichert werden. Die normalen Benutzer und Gruppen werden in der Datenbank DS-Local des Servers gespeichert, die Netzwerkbenutzer und -gruppen im Open Directory. Sie finden daher bei den lokalen Benutzern auch den administrativen Account, den Sie auf dem Server vor der Installation angelegt haben. Für die weitere Arbeit werden Netzwerkbenutzer und -gruppen erstellt, es wird also mit dem Open Directory gearbeitet.

**Benutzer erstellen |** Wenn Sie einen neuen Benutzer erstellen, dann können Sie neben dem Kennwort auch die E-Mail-Adresse festlegen. Darüber hinaus können Sie den Benutzer zu einem Administrator des Servers erklären. Mit dem Kontingent legen Sie fest, wie viel Speicherplatz der Benutzer auf dem Server belegen darf.

Beim derzeitigen Stand der Serverkonfiguration stehen Ihnen für den Benutzerordner nur die Optionen NUR LOKAL und OHNE – NUR DIENSTE zur Auswahl. Die zweite Option ermöglicht es dem Anwender lediglich, Dienste wie den Kalender-Server, E-Mail oder das Wiki zu nutzen. Haben Sie die Option NUR LOKAL ausgewählt, dann kann eine Anmeldung am Anmeldebildschirm von OS X vorgenommen werden. Erfolgt eine Anmeldung über einen solchen Benutzeraccount von einem anderen Rechner, etwa dem Mac Pro, dann wird auf dem Mac Pro im Verzeichnis /BENUTZER ein persönlicher Ordner für diesen Netzwerkbenutzer erstellt. Um den persönlichen Ordner zentral auf dem Server zu verwalten, müssen Sie die Dateifreigabe (siehe Abschnitt 21.2) entsprechend konfigurieren.

**Grundlegende Verwaltung**  
Dieser Abschnitt beschreibt lediglich die grundlegende Verwaltung der Benutzer- und Gruppenkonten. Wie Sie die Konten für die einzelnen Dienste konfigurieren, erfahren Sie im nächsten Kapitel.

**Benutzer von**  
Wenn Ihr Server mit einem anderen, übergeordneten Verzeichnissystem, wie zum Beispiel Active Directory, verbunden wäre, könnten Sie dessen Benutzer im Einblendmenü in Abb. 20.46 als BENUTZER VON SERVERNAME sehen.



**▲ Abbildung 20.46**  
Open Directory unterscheidet zwischen normalen und Netzwerkbenutzern.

**Bild des Benutzers**  
Klicken Sie den Umriss oben links an, um ein Bild für den Benutzer festzulegen.

**Abbildung 20.47 ▶**  
Aus dem schwebenden Fenster können Sie Benutzer und Gruppen direkt in die Mitgliedsliste ziehen.

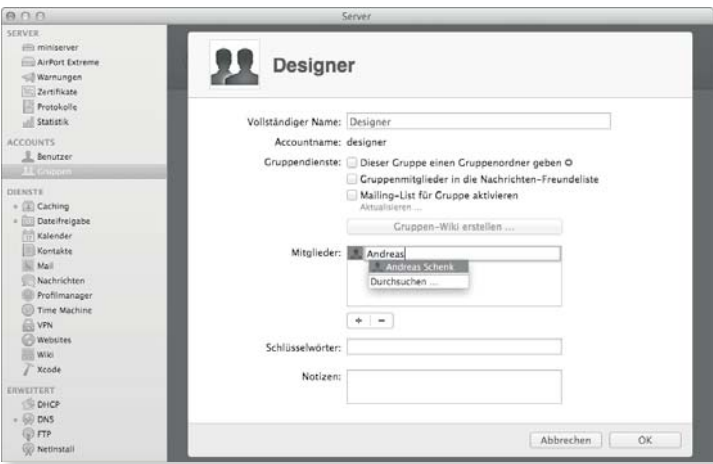


**Abbildung 20.48 ▶**  
Dem Benutzer können Sie auch eine E-Mail-Adresse zuweisen.



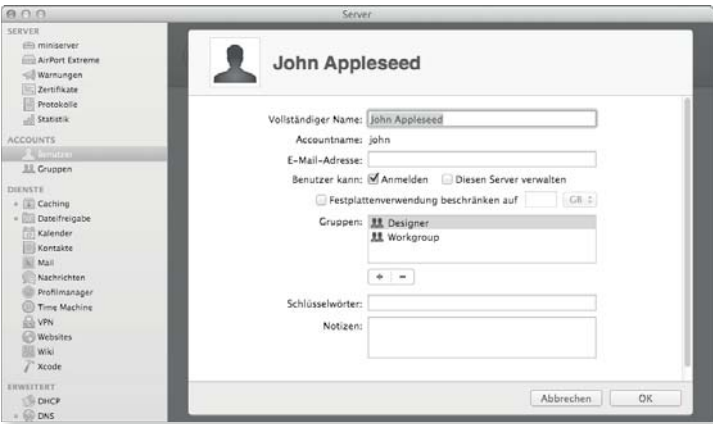
**Gruppen erstellen |** Bei der Erstellung einer Gruppe können Sie wie auch in den Systemeinstellungen zwei Namen vorgeben. Der VOLLSTÄNDIGE NAME kann aus mehreren Wörtern mit Umlauten bestehen. Der GRUPPENNAME wird für die Zugriffsrechte genutzt. Hier sollten Sie unbedingt auf Sonderzeichen und Umlaute verzichten.

**Abbildung 20.49 ▶**  
Der Name eines neuen Mitglieds muss nicht vollständig eingegeben werden.



Haben Sie die Gruppe erstellt, dann fügen Sie Mitglieder hinzu, indem Sie über das Pluszeichen einen zunächst noch leeren Eintrag erzeugen. Sie können dann anfangen, den Namen eines zukünftigen Mitglieds einzugeben. Mögliche Mitglieder werden Ihnen dann aufgelistet, und Sie können mit den Pfeiltasten einen Eintrag auswählen und die Eingabe mit **↵** abschließen. Wählen Sie den Eintrag DURCHSUCHEN aus, dann erscheint eine schwebende Palette. Diese enthält eine Liste der vorhandenen Benutzer und Gruppen. Sie können aus dieser Liste Einträge direkt in den Bereich MITGLIEDER ziehen.

**◀ Abbildung 20.50**  
Ein Benutzer kann zu mehreren Gruppen gehören.



Um einen Benutzer einer Gruppe hinzuzufügen, können Sie auch einen Doppelklick auf den Benutzer ausführen. Sie finden dort einen Eintrag GRUPPEN, der diejenigen auflistet, denen der Benutzer hinzugefügt wurde.

**◀ Abbildung 20.51**  
Den Zugriff auf die vom Server angebotenen Dienste können Sie für Benutzer einschränken.



Account freischalten

Wird ein Account gesperrt, weil das Kennwort zu oft falsch eingegeben wurde oder eine Frist verstrichen ist, dann wird die Option ANMELDEN in den Details des Accounts deaktiviert. Um den Account wieder freizuschalten, aktivieren Sie einfach die Option ANMELDEN.

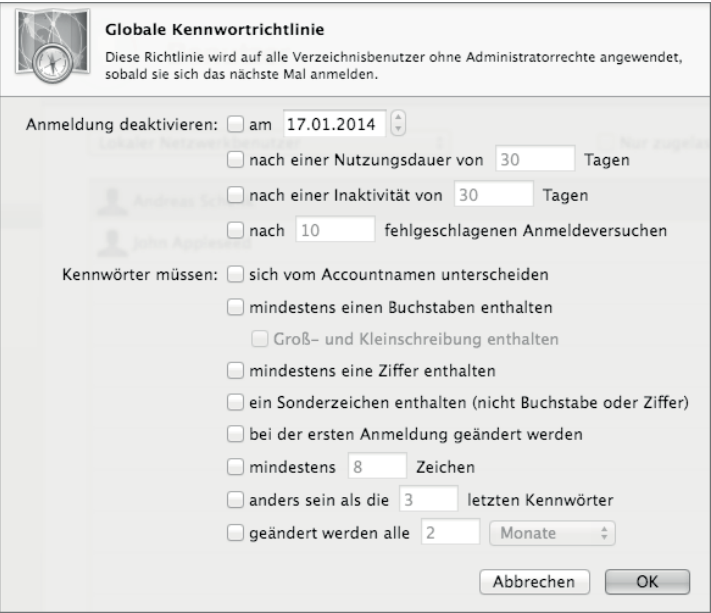
Abbildung 20.52 ► Über die globale Kennwortrichtlinie können die Kennwörter und die Anmeldekriterien definiert werden.

Advanced Administration

Möchten Sie einige der angesprochenen Punkte vertiefen, dann bietet Ihnen das englische Handbuch »Advanced Administration« von Apple (<http://help.apple.com/advancedserveradmin>) weitere Informationen.

**Dienstzugriff** | Über das Icon mit dem Zahnrad unten können Sie ein Menü aufrufen, in dem Sie einen Eintrag ZUGRIFF AUF DIENSTE BEARBEITEN finden. Sie können hier für einzelne Benutzerkonten die Dienste auswählen, die sie auf dem Server in Anspruch nehmen dürfen.

**Kennwortrichtlinie** | In dem Menü finden Sie ebenfalls den Eintrag GLOBALE KENNWORTRICHTLINIE BEARBEITEN. Hier können Sie festlegen, welche Kriterien für die Kennwörter der Benutzer gelten. Außerdem ist es möglich, Benutzeraccounts anhand gewisser Kriterien automatisch zu sperren.



20.7 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde eine Reihe von Themen angesprochen. Auch wenn sich Ihnen der Sinn einiger Schritte auf den ersten Blick nicht erschließen mag, ist der nun konfigurierte Server in der Lage, Benutzeraccounts zentral zu verwalten und die Namensauflösung in Ihrem lokalen Netzwerk zu übernehmen, und aus dem Internet ist er unter einer Domain wie *apfelwerk.no-ip.biz* erreichbar. Die Grundlagen für die im nächsten Kapitel zu konfigurierenden Dienste wurden gelegt.



# Inhalt

Vorwort .....	25
Einleitung .....	27

<b>1 Neuerungen in OS X Mavericks ...</b>	<b>31</b>
---	-----------

## TEIL I Mit OS X 10.9 arbeiten

<b>2 Effizient mit OS X Mavericks arbeiten .....</b>	<b>37</b>
2.1 Ein paar Anmerkungen zum Dock .....	37
2.2 Die Fenster im Griff .....	43
Voreinstellungen .....	43
Die Titelleiste .....	44
Die Symbolleiste anpassen .....	46
Mission Control, Monitore und der Vollbildmodus .....	46
Das Launchpad .....	55
2.3 Wiederherstellen und Versionen .....	56
Fenster wiederherstellen .....	57
Automatisch sichern .....	58
Abschließende Anmerkungen .....	60
2.4 Die Menüleiste und ihre Extras .....	60
2.5 Die Mitteilungszentrale .....	61
2.6 »Bereitstellen« und soziale Netzwerke .....	64
Twitter .....	64
Facebook .....	65
Weitere Internetaccounts .....	66
2.7 Die Dienste .....	66
2.8 Mit Texten arbeiten .....	69
Text markieren und bearbeiten .....	69
Rechtschreibprüfung und (englische) Grammatik .....	70

Symbol- und Textersetzung .....	72
Schrift zuweisen .....	73
Die Zeichenpalette .....	75
Clips auf dem Schreibtisch .....	77
<b>2.9 Alternative Eingabemethoden .....</b>	<b>77</b>
Bluetooth und Eingabegeräte konfigurieren .....	78
Tastenkürzel und komplette Tastatursteuerung ...	81
Bedienungshilfen .....	84
Die Handschriftenerkennung Ink .....	93
<b>2.10 Dashboard .....</b>	<b>96</b>
Die Idee hinter Dashboard .....	96
Dashboard nutzen .....	97
Widgets installieren und verwalten .....	98
Die mitgelieferten Widgets .....	100
Technische Hintergründe .....	105
 <b>3 Die Schaltzentrale: der Finder .....</b>	 <b>107</b>
<b>3.1 Tipps und Tricks im Alltag .....</b>	<b>108</b>
Mit Dateien und Ordnern arbeiten .....	108
Fenster und Darstellungen .....	112
Die Symbolleiste .....	120
Die Seitenleiste .....	121
Tags .....	123
Das Kontextmenü .....	127
Der Papierkorb .....	128
Informationen erhalten und ändern .....	129
Dateien Programmen zuweisen .....	131
Schneller mit Tastenkombinationen .....	132
<b>3.2 Dateien archivieren .....</b>	<b>133</b>
CDs und DVDs brennen .....	133
ZIP-Archive und das Archivierungsprogramm .....	135
<b>3.3 Technische Hintergründe .....</b>	<b>137</b>
Ordner und Pfadangaben .....	138
Programme und Dokumente im Bundle .....	139
Unsichtbare Dateien und Ordner .....	139
Aliasze und symbolische Links .....	141
Erweiterte Dateiattribute .....	143
<b>3.4 Dateien öffnen und speichern .....</b>	<b>145</b>

<b>4 Den Alltag organisieren .....</b>	<b>147</b>
<b>4.1 Vorbemerkungen .....</b>	<b>147</b>
<b>4.2 Mail .....</b>	<b>150</b>
Postfächer einrichten .....	150
Anbindung an Microsoft Exchange .....	154
E-Mails verfassen .....	156
Nachrichten sortieren und filtern .....	160
Mails verschlüsseln mit S/MIME .....	171
E-Mails mit GPG verschlüsseln .....	173
Ein paar technische Anmerkungen .....	176
<b>4.3 Kalender .....</b>	<b>179</b>
Termine und Aufgaben .....	179
Kalender abonnieren und freigeben .....	183
Anbindung an Exchange und Gruppen- funktionen .....	184
<b>4.4 Notizen .....</b>	<b>186</b>
<b>4.5 Erinnerungen .....</b>	<b>188</b>
<b>4.6 Kontakte .....</b>	<b>190</b>
Kontakte verwalten .....	191
Anbindung an Exchange .....	194
Weitere Funktionen .....	195
<b>4.7 Safari .....</b>	<b>198</b>
Elegant surfen .....	199
Der Verlauf, Lesezeichen, Leseliste und freigegebene Links .....	203
Einstellungen und Erweiterungen .....	207
Das »Entwickler«-Menü .....	211
<b>4.8 Nachrichten .....</b>	<b>214</b>
Konten und nützliche Einstellungen .....	214
Nachrichten austauschen .....	217
<b>4.9 FaceTime .....</b>	<b>217</b>
<b>4.10 iCloud .....</b>	<b>218</b>
iCloud einrichten .....	218
iCloud-Schlüsselbund .....	219
»Meinen Mac suchen« .....	220
Daten synchronisieren .....	221
iCloud verwalten .....	223
Alternativen und Ergänzungen .....	223

<b>5</b>	<b>Audio, Video und QuickTime</b>	225
5.1	Systemeinstellungen Ton	225
5.2	QuickTime X	227
	Mehr als ein QuickTime Player	227
	QuickTime X erweitern	231
	QuickTime 7.6 installieren	232
5.3	Digitale Bilder	233
	Fotos importieren	234
	Scanner	236
5.4	iTunes 11	237
	Medien organisieren	237
	Medien importieren und exportieren	241
	Die Mediathek	242
	iOS-Geräte verwalten	244
	iTunes im Netzwerk	247
5.5	DVD-Player	249
5.6	Audio MIDI Setup	249
5.7	Photo Booth	250
5.8	iBooks	251
	Hinzufügen von Büchern	252
	Funktionen in iBooks	252
	Lesen von Büchern	253
	Notizen	253
	Lernkarten	255
	Glossar	256
<b>6</b>	<b>Arbeiten mit dem Terminal</b>	257
6.1	Die Grundlagen	257
	Die Shell	258
	Befehle, Parameter, Optionen	259
6.2	Navigation im Dateisystem	261
6.3	Mit Dateien arbeiten	264
6.4	Texte anzeigen und bearbeiten	267
	Texte anzeigen mit »less«	267
	Texte bearbeiten mit »nano«	268
6.5	Die enthaltene Dokumentation	271

6.6	Effizienter mit dem Terminal arbeiten	274
	Umgebungsvariablen	274
	Abkürzungen definieren	276
	Weitere nützliche Funktionen	276
	Kleine Shell-Skripten erstellen	277
<b>7</b>	<b>Quick Look und Spotlight</b>	279
7.1	Übersicht mit Quick Look	279
	Einblick erhalten	279
	Funktionsweise von Quick Look	285
7.2	Suchen mit Spotlight	287
	Funktionsweise von Spotlight	287
	Spotlight aufrufen	288
	Nach Informationen suchen	289
	Dateien im Finder suchen	295
	Suchen am Terminal	301
	Spotlight verwalten	304
<b>8</b>	<b>Zugriffsrechte</b>	309
8.1	Zugriffsrechte im Finder	309
8.2	Zugriffsrechte am Terminal	313
<b>9</b>	<b>Festplatten und Dateisysteme</b>	319
9.1	Hintergründe	319
9.2	Dateisysteme	323
	Hierarchical File System (HFS+)	323
	Verschlüsselte und dynamische Partitionen mit CoreStorage	325
	MS-DOS-Dateisystem (FAT) und ExFAT	327
	New Technology File System (NTFS)	327
	Weitere Dateisysteme	327
	Nicht mehr unterstützte Dateisysteme	328
9.3	Exkurs: Journaling, Defragmentierung, Komprimierung	328
9.4	Festplatten-Dienstprogramm	330
	Medien (de-)aktivieren und auswerfen	331



	Datenträger partitionieren .....	332
	Partitionen löschen .....	337
	FileVault 2 und verschlüsselte Partitionen .....	338
<b>9.5</b>	<b>Erste Hilfe</b> .....	351
	Redundant Array of Independent Disks (RAID) ...	353
	Volume duplizieren .....	357
<b>9.6</b>	<b>Fusion Drive</b> .....	357
	Fusion Drive erstellen .....	358
	Fusion Drive auflösen .....	360
<b>9.7</b>	<b>Mit Image-Dateien arbeiten</b> .....	361
	Grundlagen .....	361
	Leere Image-Datei erstellen .....	362
	Abbildung von einem Ordner, einem Volume oder einer Festplatte erstellen .....	365
	Image-Dateien wiederherstellen .....	366
	Image-Dateien überprüfen .....	366
	Image-Dateien brennen .....	368
<b>9.8</b>	<b>Exkurs: Schreibzugriff auf NTFS-Partition</b> .....	369
<b>10</b>	<b>Dienstprogramme</b> .....	375
<b>10.1</b>	<b>Schlüsselbundverwaltung</b> .....	375
	Kennwörter speichern und verwalten .....	377
	Zertifikate verwalten .....	379
	Sichere Notizen anlegen .....	381
<b>10.2</b>	<b>TextEdit</b> .....	382
<b>10.3</b>	<b>Rechner</b> .....	384
<b>10.4</b>	<b>Grapher</b> .....	384
<b>10.5</b>	<b>Notizzettel</b> .....	385
<b>10.6</b>	<b>Schach und das Game Center</b> .....	386
<b>10.7</b>	<b>X11</b> .....	388

## TEIL II Das System verwalten

<b>11</b>	<b>Time Machine</b> .....	393
<b>11.1</b>	<b>Überlegungen im Vorfeld</b> .....	393
<b>11.2</b>	<b>Time Machine konfigurieren</b> .....	397

<b>11.3</b>	<b>Time Machine verwenden</b> .....	404
	Dateien und Ordner wiederherstellen .....	404
	Mail und Kontakte .....	407
	System wiederherstellen .....	407

## 12 Prozesse und Hintergrundaktivitäten .....

<b>12.1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	409
	Programme und Dämonen .....	409
	32-Bit- und 64-Bit-Modus .....	411
	Prozesse in der Sandbox .....	412
<b>12.2</b>	<b>Die Aktivitätsanzeige</b> .....	414
	Informationen über Prozesse .....	414
	Signale senden und Prozesse beenden .....	417
	Systemauslastung überblicken .....	419
<b>12.3</b>	<b>Prozesse am Terminal verwalten</b> .....	422
	Prozesse anzeigen .....	422
	Systemauslastung überblicken .....	423
	Prozesse »killen« .....	424

## 13 OS X Mavericks administrieren ...

<b>13.1</b>	<b>Programme installieren</b> .....	425
	Der App Store und seine Alternativen .....	426
	Softwareaktualisierung und Updates aus dem App Store .....	431
	Pakete installieren .....	434
	Eigene Installationspakete erstellen .....	439
	Der Gate Keeper .....	441
<b>13.2</b>	<b>Voreinstellungen</b> .....	442
	Unsichtbare Verzeichnisse und Textdateien .....	442
	Preferences und Property-Listen .....	443
<b>13.3</b>	<b>Der Dämon »launchd«</b> .....	448
	Programme in Intervallen starten .....	450
	Programme zu bestimmten Zeitpunkten starten .....	452
	Weitere Möglichkeiten .....	455
<b>13.4</b>	<b>Java</b> .....	455
	Java installieren .....	456

Java konfigurieren .....	457
<b>13.5 Firmware-Kennwort .....</b>	<b>457</b>
<b>13.6 Weitere Systemeinstellungen .....</b>	<b>459</b>
Sicherheit .....	460
Energie sparen und Startzeit des Rechners festlegen .....	464
Datum & Uhrzeit .....	466
Sprache & Text .....	467
Tastatur .....	470
<b>13.7 Systemwartung und -optimierung .....</b>	<b>472</b>
 <b>14 Benutzer und Gruppen verwalten .....</b>	 <b>475</b>
<b>14.1 Grundlagen .....</b>	<b>475</b>
<b>14.2 Benutzer verwalten .....</b>	<b>476</b>
Neuen Benutzeraccount erstellen .....	477
Der Gastbenutzer .....	479
Benutzeraccount konfigurieren .....	481
Benutzeraccounts löschen .....	483
Erweiterte Optionen und der Accountname .....	485
Benutzerordner verlagern .....	487
Benutzer in Gruppen einteilen .....	488
Die Kindersicherung .....	490
Schneller Benutzerwechsel .....	493
<b>14.3 Administratoren und der Super-User »root« .....</b>	<b>494</b>
Benutzerwechsel am Terminal .....	496
Der Super-User »root« .....	498
<b>14.4 Das Anmeldefenster konfigurieren .....</b>	<b>500</b>
Anmeldeoptionen einstellen .....	500
Nachrichten und Informationen im Anmeldefenster .....	502
Benutzer nicht auflisten .....	505
<b>14.5 Die Datenbank »DSLocal« .....</b>	<b>505</b>
Grundlagen und Aufbau .....	505
Der Verzeichniseditor im Dienstprogramm »Verzeichnisdienste« .....	507
Relevante Kategorien .....	508
Aufbau eines Benutzeraccounts .....	509

Aufbau einer Gruppe .....	511
Zugriff am Terminal: »dscl« .....	512
Kennwort am Terminal ändern .....	515
Eine Richtlinie für Kennwörter .....	516

## **15 Andere Welten: Boot Camp, rEFIt, VMware .....**

<b>15.1 Windows 7/8 mit Boot Camp installieren .....</b>	<b>520</b>
Treiber herunterladen .....	520
Partition für Windows erstellen .....	521
Windows 7 installieren .....	522
Treiber unter Windows 7 installieren .....	523
Nach der Installation .....	524
Windows 7 löschen .....	526
<b>15.2 Windows 7, Ubuntu Linux und OS X Mavericks mit rEFIt .....</b>	<b>526</b>
Partitionen einrichten .....	527
Windows installieren .....	530
rEFIt installieren .....	530
Ubuntu Linux installieren .....	532
rEFIt deaktivieren und deinstallieren .....	536
<b>15.3 Virtualisierung mit VMware Fusion 6 .....</b>	<b>536</b>
Installation .....	537
Gastsysteme einrichten und installieren .....	538
Integration und VMware Tools .....	544
Am Terminal: »vmrun« .....	546
Virtual Appliances .....	547

## **TEIL III OS X im Netzwerk**

## **16 Netzwerke verstehen, planen und einrichten .....**

<b>16.1 Theoretische und praktische Grundlagen .....</b>	<b>552</b>
Daten in Paketen: das OSI-Modell .....	552
Netzwerkschnittstellen .....	553
Internet Protocol (IP) .....	556
IP-Adressen konfigurieren .....	564

Die nächste Generation: IPv6 .....	566
Daten transportieren: TCP .....	567
Domain Name System .....	568
<b>16.2 Bonjour .....</b>	<b>571</b>
Funktionsweise von Bonjour .....	571
Bonjour unter Windows .....	574
Avahi unter Linux .....	574
<b>16.3 Netzwerkumgebungen .....</b>	<b>575</b>
<b>16.4 Lokales Netzwerk einrichten .....</b>	<b>576</b>
Ethernet, FireWire und Thunderbolt .....	577
Drahtloses WLAN-Netzwerk anlegen .....	579
802.1x, RADIUS und mobile Profile .....	581
VLAN konfigurieren .....	583
<b>16.5 Direkte Verbindung ins Internet .....</b>	<b>584</b>
Einwahl über einen USB-Stick .....	585
Bluetooth mobil nutzen .....	585
DSL-Verbindung über PPPoE .....	588
<b>16.6 Router konfigurieren und für die Internet- verbindung nutzen .....</b>	<b>590</b>
Technische Hintergründe .....	590
AirPort .....	591
Der Mac als Router: Internetfreigabe .....	599
Ein iPhone als Router nutzen .....	600
<b>16.7 Virtual Private Network .....</b>	<b>603</b>
<b>16.8 Probleme im Netzwerk aufspüren .....</b>	<b>606</b>
Ping .....	606
Traceroute .....	607
Netzwerkdiagnose .....	608
WLAN-Diagnose .....	608
Weitere Möglichkeiten .....	610
<b>16.9 Network Link Conditioner .....</b>	<b>610</b>
 <b>17 Anwendungen im Netzwerk .....</b>	 <b>613</b>
<b>17.1 Die Ansicht »Netzwerk« .....</b>	<b>613</b>
Rechner finden .....	613
»Verbinden als« und Kerberos-Tickets .....	617

<b>17.2 Rechner fernsteuern .....</b>	<b>619</b>
Entfernte Anmeldung mit SSH .....	620
Bildschirm freigeben in den Nachrichten .....	626
Bildschirmfreigabe .....	628
Stromsparendes Aufwachen statt »Wake on LAN« .....	637
<b>17.3 Proxy-Server konfigurieren .....</b>	<b>638</b>
<b>17.4 »Zugang zu meinem Mac« .....</b>	<b>639</b>
<b>17.5 Die Firewall .....</b>	<b>642</b>
Funktionsweise .....	642
Firewall konfigurieren .....	643
Code-Signing und Sandboxes .....	646
Ein Fazit .....	649
Ausblick: eigene Regeln mit »pf« .....	649
<b>17.6 Verzeichnisdienste .....</b>	<b>650</b>
Informationen zeigen mit »odutil« .....	650
Protokolle konfigurieren .....	650
Netzwerk-Account-Server einrichten .....	652
Verzeichnisdienste im Detail konfigurieren .....	653
 <b>18 Dateien austauschen und Freigaben einbinden .....</b>	 <b>657</b>
<b>18.1 Dateien direkt austauschen .....</b>	<b>657</b>
AirDrop .....	657
Bluetooth-Datenaustausch .....	659
Verschlüsselt mit »scp« kopieren .....	662
<b>18.2 Auf Server und Freigaben zugreifen .....</b>	<b>663</b>
Verbindung mit dem Apple Filing Protocol (AFP) .....	666
Verbindung über SMB .....	669
Network File System .....	673
File Transfer Protocol .....	676
WebDAV .....	677
<b>18.3 Freigaben automatisch einbinden .....</b>	<b>678</b>
NFS-Freigaben beim Start aktivieren .....	678
AFP- und SMB-Freigaben beim Start aktivieren .....	680

<b>19 OS X Mavericks als Server einsetzen</b>	683
19.1 Freigaben konfigurieren	683
Ordner freigeben	684
Vererbung der Zugriffsrechte konfigurieren	686
Protokoll vorgeben	688
19.2 AFP-Server konfigurieren	689
Protokolle	690
Netzlaufwerk mit der AirPort-Basisstation	691
19.3 SMB-Freigaben	693
19.4 DVD- oder CD-Freigabe	695
19.5 NFS-Freigabe erstellen	696
19.6 Der Webserver Apache	699
PHP 5 aktivieren	703
CGI-Skripten	705
19.7 FTP-Server aktivieren und eingrenzen	707
19.8 Exkurs: Netatalk unter Ubuntu	708
19.9 AFP-Dienste unter Windows Server	711

#### TEIL IV OS X Server

<b>20 OS X Server installieren und konfigurieren</b>	715
20.1 Eine Beispielinstallation	716
20.2 Die Verwaltungsprogramme im Überblick	719
Das Programm Server	720
Der Arbeitsgruppenmanager	723
Am Terminal und über SSH: »serveradmin«	725
20.3 Grundinstallation	726
DynDNS-Dienst einrichten	726
Server erwerben und installieren	728
20.4 Grundkonfiguration vornehmen	731
Namensauflösung und DNS-Server konfigurieren	732
DHCP-Server der Basisstation konfigurieren	737

20.5 Server administrieren	738
Warnungen und Updates	739
SSL-Zertifikate verwalten	740
20.6 Benutzerverwaltung im Open Directory	741
Netzwerkbenutzer und -gruppen	741
Benutzer und Gruppen	745
20.7 Zusammenfassung	748
<b>21 Dienste konfigurieren und nutzen</b>	749
21.1 Netzwerkdienste einrichten	749
VPN-Server	749
RADIUS	753
21.2 Dateifreigaben	755
Ordner für OS X, Windows und iPad freigeben	756
Persönliche Ordner auf dem Server zentralisieren	758
Time Machine	760
21.3 Kollaborative Dienste	761
Webserver	761
Wiki	766
Kontakte	768
Kalender-Server	769
Mail	770
Nachrichten-Server	773

#### TEIL V Drucken, Schriften, Farbmanagement

<b>22 Drucken</b>	777
22.1 Der Druckvorgang im Detail	777
22.2 Drucker installieren und einrichten	778
Drucker und Treiber einrichten	779
Installierte Drucker verwalten	784
22.3 Dokumente ausgeben	787
Details im Druckdialog	787
Wartelisten überblicken und kontrollieren	791
PDF-Dateien erstellen	793



22.4	Drucken im Netzwerk .....	794
	Druckerfreigabe für OS X .....	795
	Verbindung mit Windows .....	797
22.5	CUPS im Detail konfigurieren .....	803
	Grundlegende Einstellungen und Protokolle .....	805
	Drucker und Klassen verwalten .....	808
	Eigene Deckblätter .....	812
	Drucker mit RSS-Feeds überwachen .....	813
22.6	Faxe verschicken und empfangen .....	814
22.7	Exkurs: AirPrint für das iPad mit Printopia .....	817
<b>23</b>	<b>Schriften in OS X Mavericks .....</b>	<b>819</b>
23.1	Grundlagen .....	819
23.2	Dateitypen .....	820
23.3	Die Schriftsammlung .....	821
	Vorschau der Schriftarten .....	822
	Schriften installieren, prüfen und entfernen .....	825
	Schriften verwalten und gruppieren .....	828
	Automatische Aktivierung .....	831
23.4	Weitere Informationen .....	832
	Die Systemschriften .....	832
	Font Caches löschen .....	832
<b>24</b>	<b>PDF und Farbmanagement .....</b>	<b>835</b>
24.1	Mehr als Vorschau .....	835
	Darstellung, Einstellungen und Lesezeichen .....	835
	PDF-Dateien bearbeiten .....	840
	Bilder bearbeiten und konvertieren .....	845
24.2	Farbmanagement mit ColorSync .....	848
	Monitor kalibrieren .....	849
	ColorSync-Dienstprogramm .....	850
	DigitalColor Meter .....	853
	Quartz-Filter .....	854

## TEIL VI OS X automatisieren

<b>25</b>	<b>Der Automator und die Dienste ...</b>	<b>861</b>
25.1	Aufbau und Funktionsweise .....	862
25.2	Interaktion mit dem Anwender .....	869
25.3	Mit Variablen arbeiten .....	872
25.4	Praxisbeispiel: Projektordner erstellen und als Programm sichern .....	875
25.5	Dienste erstellen und nutzen .....	879
25.6	Weitere Integration ins System .....	885
	Abläufe im Skriptmenü .....	885
	Automatisierung über Ordneraktionen .....	886
	Plug-In für Drucken .....	889
	Plug-In für Digitale Bilder .....	890
	Arbeitsabläufe mit Kalendererinnerung .....	891
25.7	Arbeitsabläufe modularisieren .....	893
25.8	Über den Automator hinaus: Aktionen aufzeichnen .....	896
<b>26</b>	<b>AppleScript .....</b>	<b>901</b>
26.1	Erste Schritte: Hallo Welt! .....	901
26.2	Der AppleScript-Editor .....	902
26.3	Variablen und Datentypen .....	905
	Zeichen, Zahlen und Zeiten .....	907
	Listen und Datensätze .....	908
	Dateien und Aliasse .....	910
26.4	Objekte und Eigenschaften manipulieren .....	911
	Die Bibliothek nutzen .....	911
	Objekte erstellen .....	914
	Eigenschaften auslesen und manipulieren .....	914
26.5	Grundlegende Befehle .....	915
	Programme mit »tell« ansprechen .....	917
	Interaktion mit dem Anwender .....	919
	Bedingungen vorgeben .....	924
	Schleifen formulieren .....	926
	Fehler abfangen und produzieren .....	929

<b>26.6 Mit Dateien arbeiten</b>	930
Ordner mit Server abgleichen	930
Bilder aus iPhoto exportieren	934
<b>26.7 Bilder bearbeiten mit Image Events</b>	936
Bilder konvertieren	937
Bilder manipulieren	938
<b>26.8 Skripten in Funktionen unterteilen</b>	938
<b>26.9 Integration ins System</b>	940
Das Skriptmenü	940
Ordneraktionen	941
Skripten im Druckmenü	944
AppleScript im Automator	945
Zugriff auf die Shell	947
AppleScript und Kalender	948
Mail regeln mit AppleScript	949
<b>26.10 Skripten als Programme</b>	950
Bundles nutzen	951
Skripten als Droplets sichern	952
<b>26.11 AppleScript im Netzwerk</b>	952
<b>26.12 Weitere Möglichkeiten</b>	954

## TEIL VII Troubleshooting

<b>27 Probleme selbstständig lösen</b>	957
<b>27.1 Fehler strategisch einkreisen</b>	958
<b>27.2 Die Systeminformationen</b>	959
<b>27.3 Problemen auf der Spur: Protokolle</b>	962
Das Dienstprogramm Konsole	963
Absturzprotokolle	966
<b>27.4 Programme zwangsweise beenden</b>	967
<b>27.5 Kernel Panic</b>	968
<b>27.6 Neustart erzwingen</b>	970
<b>27.7 Das Wiederherstellungssystem und der Startvorgang</b>	971
Wiederherstellungssystem auf einen USB-Stick übertragen	971

Vorab: der Startvorgang im Detail	972
Startvolume auswählen	973
Wiederherstellungssystem nutzen	973
Neuinstallation via Wiederherstellungssystem	974
Kennwörter zurücksetzen	975
<b>27.8 Weitere Möglichkeiten bei Startproblemen</b>	976
Sicherer Systemstart	976
Konsole statt Aqua	977
Anmeldeobjekte und Resume unterdrücken	978
Target-Disk-Modus	978
Geschwätziger Systemstart (Verbose-Modus)	980
Der Single-User-Modus	981
<b>27.9 Dateisysteme prüfen und reparieren</b>	982
Selbstdiagnose der Festplatte	983
Reparatur mit dem Festplatten-Dienstprogramm	983
Dateisysteme prüfen und reparieren am Terminal	984
<b>27.10 Hardwareprobleme diagnostizieren</b>	986
<b>27.11 Weitere Maßnahmen</b>	987
Korrupte .DS_Store-Dateien	987
Korrupte Voreinstellungen und Caches	988
Schriften als Fehlerquelle	989
Das Parameter-RAM (PRAM)	990
Launch Services erneuern	990
Zugriffsrechte prüfen und zurücksetzen	991
<b>28 Nützliche Tools</b>	993
<b>28.1 Daten retten</b>	993
DiskWarrior 4.4	993
Data Rescue 3	994
TechTool Pro 6	994
<b>28.2 Ergänzungen zu Time Machine</b>	994
Carbon Copy Cloner	994
ChronoSync	994
Data Backup 3.1	995
Retrospect	995
Crashplan	995
<b>28.3 Weitere Tools</b>	995
LaunchBar	996
DragThing	996

FinderPop .....	996
Witch .....	996
The Unarchiver .....	996
Handbrake .....	996
RCDefaultApp .....	997
iStat Menus .....	997
MacTracker .....	997
NeoFinder .....	997
HoudahSpot .....	997
FSEventer .....	998
Growl .....	998
TextExpander .....	998
PTHPasteboard .....	998
Mailhub .....	998
Onyx .....	998

## TEIL VIII Anhang

<b>A Installation und Migration .....</b>	<b>1001</b>
<b>A.1 Installation von OS X Mavericks .....</b>	<b>1001</b>
Auf OS X Mavericks aktualisieren .....	1001
OS X Mavericks neu installieren .....	1004
Xcode installieren .....	1006
<b>A.2 Daten übertragen und erste Schritte .....</b>	<b>1006</b>
Migrationsassistent .....	1007
Die persönliche Library sichtbar machen und grundlegende Einstellungen .....	1011
<b>B Der Aufbau des Betriebssystems .....</b>	<b>1013</b>
<b>B.1 OS X Mavericks: der Aufbau .....</b>	<b>1013</b>
Die Basis: Darwin .....	1014
Technologien zur Darstellung .....	1015
Umgebungen für Programme .....	1017
Die Schnittstelle zum Anwender: Aqua .....	1019
<b>B.2 Einige grundlegende Konzepte .....</b>	<b>1020</b>
Prozesse und Programme .....	1020
Voreinstellungen .....	1021

Launch Services und Dateieindungen .....	1023
Benutzeraccounts .....	1024

<b>C Die Verzeichnisstruktur von OS X Mavericks .....</b>	<b>1027</b>
Der Ordner »System« .....	1027
Der Ordner »Library« .....	1034
Der UNIX-Unterbau .....	1038
Der persönliche Ordner .....	1039
<b>D Systemprozesse im Überblick .....</b>	<b>1041</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>1047</b>
<b>Index .....</b>	<b>1055</b>

# Index

\\ 262	/Library/Caches 473	[Prozess beendet] 272
& 907	~/Library/Caches 473, 989	.qlgenerator 286
# 443	~/Library/Caches/Metadata/	<SALTED-SHA512,
#! 277	Safari/History 305	SMB-NT> 510
~ 258, 262	/Library/ColorSync/Profiles 850	.savedSearch 301
6 zu 4 567	/Library/Extensions 972	/sbin 1038
7-Zip 547	/Library/Fonts 819	.sparseimage 361, 364
%20 664	/Library/Keychains 376	.Spotlight-V100 287
32-Bit-Modus 411	~/Library/Keychains 376	.ssh 622
64-Bit-Modus 411	/Library/LaunchAgents 449	.ssh/authorized-keys 623
127.0.0.1 570	~/Library/LaunchAgents 449,	~/./ssh/known_hosts 622
169.254 561	451	/System 290, 299, 401, 495
.action 868	/Library/LaunchDaemons 410,	/System/Library/Automator 869
.bash_profile 274	449	/System/Library/Caches 473
/Benutzer/Gelöschte	/Library/PDF Services 793	/System/Library/CoreServices/
Benutzer 484	~/Library/PDF Services 794, 889	Menu Extras 60
/Benutzer/Guest 480	/Library/PreferencePanes 460	/System/Library/Extensions 972,
/bin 1038	~/Library/PreferencePanes 460	976
.bom 437	/Library/Preferences 443	/System/Library/Filesystems 320
.cer 172	~/Library/Preferences 443, 482	/System/Library/Fonts 819, 832,
>console 977	/Library/Printers 781, 782	977
% CPU 415	~/Library/Printers 784	/System/Library/
._-Datei 672	~/Library/Quicklook 286	Frameworks 1018
/dev 321	/Library/Scripts 940	/System/Library/Frameworks/
.dmg 361	/Library/Scripts/Scripting Editor	CoreServices.framework/Fra-
._DS_Store 671	Scripts 905	meworks/Metadata.framework/
.DS_Store 141, 987	/Library/Sounds 225	Resources/German.lproj 303
/etc 442, 1038	~/Library/Spelling 71	/System/Library/Image Capture/
/etc/apache2 700	/Library/Spotlight 288, 305	Automatic Tasks 234
/etc/auto_master 675	/Library/StartupItems 961	/System/Library/
/etc/cups 807, 808	/Library/StartupItems 439	LaunchAgents 449
/etc/exports 675	/Library/WebServer/	/System/Library/LaunchDae-
/etc/fstab 322, 534	Documents 701	mons 403, 410, 449
/etc/hosts 570	.localized 141	/System/Library/LaunchDaemons/
/etc/periodic 473	.mdimporter 288	ftp.plist 707
./fsevents 288	/me 217	/System/Library/Printers 781
.GlobalPreferences.plist 442, 448	.menu 60	/System/Library/
.gnupg 173	.MobileBackups 403	PrivateFrameworks 1018
/home 1039	.mpkg 434	/System/Library/Private-
.hotfiles.btree 329	__MSBROWSE__ 616	Frameworks/PSNormalizer.
.ics 182	/net 1039	framework 793
/LDAPv3/127.0.0.1 724	/Network/Library/Fonts 819	/System/Library/QuickLook 286
/Library 290, 299	.php 701	/System/Library/Services 69
~/Library 290, 299	.pkg 434	/System/Library/Spotlight 288
~/Library/Automator 869	.plist 443	



/System/Library/  
StartupItems 961  
/System/Library/  
WidgetResources 105  
/tmp 1038  
.Trash 141  
/Users 477  
/usr 1038  
/usr/bin/false 511  
#!/usr/bin/perl 706  
/usr/share/sandbox 413  
/var 1039  
/var/db/dslocal 476, 506  
/var/db/Receipts 437  
/var/folders 473  
/var/log 964  
/var/log/apache2 703  
/var/vm 420  
.vcf 197, 285  
/Virtuelle Maschinen 538  
/Volumes 1039  
.wdgt 100  
.webloc 284

## A

AAC 242  
Abmelden nach ... Minuten  
Inaktivität 461  
Access Control List → ACL  
Access Point Name 586  
Account  
  *anlegen* 477  
  *mobiler* 656  
Accountname 477, 485, 588  
  *ändern* 486  
ACE 316  
ACL 309, 316, 509, 685, 1047  
  *wurde gefunden, aber nicht  
  erwartet* 992  
Active Directory 655, 806  
AddHandler 705  
Address Resolution Protocol  
  → ARP  
Add RSS Subscription 813  
admin 511  
Administrator 477, 494, 496

Administratorkennwort für  
  den Zugriff auf Systemein-  
  stellungen mit Schlosssymbol  
  verlangen 462  
Adobe 425, 793, 821, 1035,  
  1050  
Adobe Flash Player 210  
Adobe-PostScript-Treiber 800  
Adressbuch 717  
Adressetikett 196  
Aero 539  
AES-Verschlüsselung 363  
afp:// 663  
AFP 323, 663, 666, 1047  
afpd 708  
AFP-Server 481  
AFPUserAliases 508  
AirDrop 657  
AirPort 554, 637, 691, 1047  
  *-Basisstation* 396  
  *Konfigurationsdatei* 599  
  *-Status* 580  
  *Windows* 580  
AirPrint 817  
Akkuleistung 33  
Aktien (Widget) 102  
Aktion 121  
  *Aktionen anordnen nach* 863  
  *deaktivieren* 867  
  *umbenennen* 867  
Aktive Ecken 98  
Aktivitätsanzeige 106, 409, 414  
  *Symbol im Dock* 421  
Aktuelle CPU-Auslastung 422  
Alias 111, 276  
Alle Backups von ... löschen 406  
Alle eingehenden Verbindungen  
  blockieren 644  
Alle E-Mails ohne ihre  
  Anhänge 154  
Alle Größen berechnen 119  
Alle Header 169  
Alle Meldungen anzeigen 437  
Alle Signaturen 159  
Allgemeiner PCL-Drucker 781  
Allgemeiner  
  PostScript-Drucker 781  
AllowFileAccessOutsideOfWid-  
  get 106  
AllowFullAccess 106  
AllowInternetPlugins 106

AllowJava 106  
AllowNetworkAccess 106  
Allow printing from the  
  Internet 805  
AllowSystem 106  
Allow users to cancel any job (not  
  just their own) 806  
Alpha Centauri 566  
Als Cover Flow 115, 120  
Als Eigentümer festlegen 312  
Als Liste 115, 117  
Alsoft 993  
Als Spalten 115, 119  
Als Symbole 115  
Alternate Data Stream 672  
American Standard Code of Infor-  
  mation Interchange → ASCII  
Andere Time Machine-Volumes  
  durchsuchen 404  
Anführungszeichen 73, 471  
Anmeldefenster 500, 502, 977,  
  1043  
  *Nachricht* 503  
Anmeldeobjekte 482  
Anmeldeoptionen 493, 500  
Anmelde-Shell 485  
Anmeldung, automatische 500  
Anmeldung (Schlüsselbund) 376  
An Papierformat anpassen 789  
Anschließen von Kamera  
  öffnet 235  
Anzeigen dieser Stelle 43  
AOL 717  
Apache 448, 1043  
  *ExecCGI* 705  
  *FollowSymLinks* 705  
  *Indexes* 705  
  *MultiViews* 705  
  *Options* 705  
  *-Webserver* 699  
apachectl 701  
Aperture 146  
API 1047  
APIPA 561, 565, 572  
append 317  
appfirewall.log 646, 964  
App kaufen 429  
AppleAquaColorVariant 448  
AppleClasses 105  
Apple-Event 1047  
Apple Filing Protocol → AFP

Apple Hardware Test 986  
Apple-ID 482, 618  
Apple Lossless-Codierer 242  
AppleParser 105  
Apple-Partitionstabelle 333  
Apple Remote Desktop 620  
AppleScript 168, 806, 897  
  *activate* 919  
  *adding folder items to* 943  
  *Alias* 910  
  *.applescript* 902  
  *AppleScript* 939  
  *as alias* 910  
  *aufzeichnen* 903  
  *beep* 919  
  *beginning of* 909  
  *begins with* 926, 933  
  *Bibliothek* 911  
  *boolean* 913  
  *Bundle* 950  
  *button returned* 920  
  *by* 927, 928  
  *by factor* 938  
  *cancel button* 920  
  *caution* 921  
  *character* 907  
  *choose file* 923  
  *choose file name* 937  
  *choose folder* 923, 930  
  *choose from list* 923  
  *closing folder window for* 943  
  *Computerskripts ausblen-  
  den* 940  
  *Containers and folders* 913  
  *contains* 926  
  *current application* 904  
  *current date* 908  
  *date* 908  
  *Datensatz* 909  
  *day* 908  
  *default answer* 921  
  *Disk* 913  
  *Disk-Folder-File Suite* 932  
  *display alert* 919, 920  
  *duplicate* 932  
  *Editor* 902  
  *Eigenschaft* 913  
  *else* 924  
  *empty trash* 929  
  *end of* 909

*ends with* 926  
  *end try* 929  
  *error* 929  
  *Event-Protokoll* 904  
  *Fehler abfangen* 929  
  *File* 911  
  *Finder window* 914  
  *first item* 909  
  *flip* 938  
  *Folder* 913  
  *from* 927  
  *front window* 915  
  *Funktionsverzeichnis* 912  
  *get properties* 915  
  *giving up after* 919  
  *Handler* 949  
  *hidden answer* 922  
  *hours* 908  
  *if* 924  
  *ignoring application re-  
  sponses* 918  
  *image path* 935  
  *Inhaltsoperatoren* 926  
  *is in* 926  
  *is running* 924  
  *item* 909, 913  
  *iTunes* 943  
  *Kommentar* 916  
  *last item* 909  
  *launch* 919  
  *Liste* 909  
  *log* 917  
  *make* 914  
  *make new folder* 931  
  *Meine Aktionen aufzeich-  
  nen* 903  
  *message* 919  
  *minutes* 908  
  *month* 908  
  *moving folder window for* 943  
  *multiple selections allowed* 923  
  *Netzwerk* 952  
  *note* 921  
  *of machine* 953  
  *on* 939  
  *on error* 929  
  *on open* 944, 952  
  *on perform mail action with  
  messages* 949  
  *on run* 945  
  *open* 937

*opening folder* 943  
  *pad* 938  
  *paragraph* 907  
  *path of file* 936  
  *path to resource* 951  
  *PDF Services* 944  
  *photo* 935  
  *position* 914, 915  
  *POSIX path* 947  
  *Property* 913  
  *quit* 919  
  *removing folder items from* 943  
  *repeat until* 929  
  *repeat while* 928  
  *return input* 945  
  *rotate* 938  
  *save ... as* 937  
  *scale* 938  
  *.sct* 902  
  *seconds* 908  
  *selection* 934  
  *Server* 933  
  *Skriptmenü in der Menüleiste  
  anzeigen* 940  
  *Startdialog* 950  
  *stop* 921  
  *Suite* 912  
  *System Events* 930, 936  
  *tell* 917  
  *tell application* 914  
  *text returned* 922  
  *then* 924  
  *times* 927  
  *to* 927  
  *try* 929  
  *using terms from applica-  
  tion* 949  
  *Variable* 905  
  *weekday* 908  
  *with* 927  
  *with icon* 921  
  *with invisibles* 923  
  *with properties* 931  
  *with replacing* 933  
  *with timeout of* 919  
  *with title* 924  
  *word* 907  
  *year* 908  
AppleScript-Editor 901  
AppleScriptObjC 954

Apple Software Update für  
  Windows 523  
Applet 1047  
AppleTalk 1047  
Application-Level Firewall 642,  
  964  
Application Programming Inter-  
  face → API  
Apps automatisch auf andere  
  Macs laden 432  
App Store 413, 426, 729  
  *nach nicht abgeschlossenen*  
    *Downloads suchen* 430  
  *Updates* 431  
Aqua 1047  
Arbeitsablauf 862  
  *drucken* 889  
Arbeitsgruppe 617, 694  
Arbeitsgruppenmanager 723  
Archive sichern 137  
Archivierungsprogramm 136,  
  996, 1029  
Arithmetischer Operator 907  
ARP 559  
Array 446  
Art 292  
As 906  
ASCII 1047  
asl 963  
atsutil 473, 989  
Audio-CD 327  
Audio-Equalizer 249  
Audio MIDI Setup 249  
Audion 237  
Auf alle Unterobjekte  
  anwenden 312  
Auf Änderungen der System-  
  schriften hinweisen 832  
Auf Benutzeraktion warten 869  
Aufspringende Ordner 109  
Aufwachen, stromsparendes 637  
Aufzeichnen 896  
Aus einer Liste auswählen 870  
Ausführbare UNIX-Datei 259  
Ausführen 864  
Ausrichten nach 115  
Auswahl in neuem  
  TextEdit-Fenster 68  
AuthenticationAuthority 509  
AuthenticationHint 509

Authentifizierungseinstel-  
  lungen 604  
autofs 657, 1039  
autofs.d 678  
AutoImporter 235  
auto\_master 678  
Automatic Tasks 1036  
Automatische Anmeldung 500  
Automatische Korrektur 71  
Automatische  
  Proxy-Entdeckung 638  
Automatische  
  Proxy-Konfiguration 638  
Automatische  
  Schriftaktivierung 831  
Automatisch nach Sprache 72  
Automator 861, 901, 1030  
  *Aktion* 864  
  *AppleScript ausführen* 945  
  *Aufzeichnen* 864  
  *Ausgewählte Finder-Objekte ab-*  
    *fragen* 864  
  *Bibliothek* 864  
  *Deaktivieren* 867  
  *Diese Aktion beim Ausführen des*  
    *Arbeitsablaufs anzeigen* 866  
  *Eingabe ignorieren* 867  
  *Finder-Objekte kopieren* 865,  
    877  
  *Finder-Objekte umbenennen*  
    865  
  *Kalendererinnerung* 948  
  *Nach oben/unten bewegen* 867  
  *Neue Variable* 875  
  *PDF-Metadaten festlegen* 889  
  *Stoppen* 864  
  *Umbenennen* 867  
  *Variable* 864  
  *Wert der Variablen abfra-*  
    *gen* 875  
  *Wert der Variablen festle-*  
    *gen* 875  
automount 678  
automountd 678  
Auxiliary Tools for Xcode 439  
Avahi 574  
Avery A4 196

## B

Backup  
  *Backup jetzt erstellen* 402  
  *Backup-Volume auswählen* 398  
  *Kennwort* 401  
  *löschen* 406  
  *während des Batterie-*  
    *betriebs* 401  
backupd 394  
Backups.backupdb 393  
bash 258, 486  
Basisordner 656  
Batteriestatus  
  *-anzeige* 464  
  *in der Menüleiste anzeigen* 464  
Bedienungshilfen 44, 897  
Bei Apple sichern 341  
Beidseitig 788  
Bei E-Mails an eine Gruppe alle  
  Mitglieder einblenden 160  
Bei Ethernet-Netzwerkzugriff  
  aufwachen 637  
Beim Beenden des Programms  
  Nachrichten Status auf »Offline«  
  stellen 216  
Beim Doppelklicken in die Ti-  
  telleiste das Fenster im Dock  
  ablegen 44  
Beim nächsten Anmelden alle  
  Fenster wieder öffnen 57  
Beim Wechsel zu einem Pro-  
  gramm einen Space auswählen,  
  der geöffnete Fenster des Pro-  
  gramms enthält 51  
Benachrichtigung nach dem Lö-  
  schen von alten Backups 401  
Benutzer 508  
  *-Agent* 212  
  *Alias* 486  
  *-gruppe* 488  
  *-ID* 485  
  *nur Freigabe* 477  
  *schnell wechseln* 493  
  *Standard-* 477  
  *verwaltet durch die Kindersiche-*  
    *rung* 477  
Benutzern im Netzwerk die An-  
  meldung im Anmeldefenster  
  erlauben 653

Benutzern mit Netzwerk-Ac-  
  counts die Anmeldung an die-  
  sem Computer erlauben 502  
Benutzerordner  
  *als Image sichern* 484  
Benutzte Objekte 61  
Bereichs-Informationen 855  
Berkeley Internet Name  
  Domain 569  
Berkeley Software Distribution  
  → BSD  
Bestätigung verlangen 869  
Bevorzugte Server 665  
Bild  
  *Bild aufnehmen* 235  
  *Bild hierher bewegen* 117  
  *Farben korrigieren* 846  
  *Größe ändern* 846  
  *konvertieren* 845  
Bildeffekte 855  
Bildhintergrund anzeigen 847  
Bildschirmfoto 68  
Bildschirmfreigabe 899  
  *beenden* 628  
  *Kennwort* 634  
  *Zwischenablage* 631  
Bildschirmschoner 461, 1031  
Bill of Materials 437  
Blacklist-Server 772  
bless 531  
Blindkopie 156  
Bluetooth 78, 554, 584, 1042  
  *-Assistent* 79  
  *-Datenaustausch* 659  
  *-DUN* 816  
  *Gerät konfigurieren* 586  
Bodega 428  
Bonjour 413, 640, 779, 1044,  
  1047  
  *-Druckerassistent* 574, 797  
Bookmarks.plist 443  
Boolean 446  
Boolescher Operator 293  
Boot Camp 369, 393, 520, 1003  
  *-Assistent* 519  
boot.efi 972  
BootP 564  
bootpd 564, 600  
Bootstrap Protocol → BootP  
Braille 1032  
Brenngeschwindigkeit 135

Brennordner 134  
Briefkasten 312  
Broadcast-Adresse 562  
broadcasthost 570  
Brushed Metal 1047  
BSD 1047  
B-Tree Catalogue 324  
Build 441  
Bundle 1047  
Bundle-Image,  
  mitwachsendes 365  
  
**C**  
  
CAcert 171  
Cache 473  
  *korrupter* 988  
caffeinate 464  
CalDAV 769  
Capacity 323  
Carbon 411, 1019, 1047  
Carbon Copy Cloner 994  
CardDAV 195  
Cascading Style Sheets → CSS  
case preserving 324  
case sensitive 324  
cd 258, 261, 315  
CD  
  *brennen* 135  
  *-Freigabe* 695  
  *importieren* 242  
CDDb 242  
CGI 705  
Chflags 947  
chgrp 315, 316  
chmod 278, 314, 317  
chown 315  
ChronoSync 994  
CIDR 558  
cifs:// 663  
CIFS 669  
classes.conf 808  
Classless Inter-Domain  
  Routing 558  
class of 906  
ClickToFlash 211  
Clip 77  
  *Clips einblenden* 229  
  *nach Auswahl einfügen* 230

*teilen* 229  
CMYK 1048  
Cocoa 411, 1018, 1048  
Codec 227, 1048  
coder 1048  
CodeResources 647  
codesign 431, 648  
Code-Signing 647  
Coercion 906  
ColorSync 788, 846, 1048  
  *-Dienstprogramm* 849  
  *-Dienstprogramm Rechner* 852  
  *Profile reparieren* 850  
ColorSync-Profil  
  *auf Bilder anwenden* 853  
com.apple.backupd-auto 403  
com.apple.desktopservices 671  
com.apple.FontRegistry 833  
com.apple.loginitems.plist 482  
com.apple.mail 443  
com.apple.metadata  
  *kMDItemWhereFroms* 426  
  *KMDItemWhereFroms* 144  
com.apple.nfsd 696  
com.apple.quarantine 144, 426  
com.apple.sharepoint.group 686  
Common Internet File  
  System 669  
Common Unix Printing System  
  → CUPS  
Compiler 1048  
Computer-zu-Computer-Netz-  
  werk 579  
configd 644, 1015  
Control 46  
Core Audio 1017  
Core Image Fun House 1016  
CoreStorage 325, 328, 347  
CoreStorage.kext 326  
Core Video 1017  
Cover Flow 823  
cp 264  
CPU 419  
  *-Auslastung, aktuelle* 422  
  *-Zeit* 415  
Crash Reporter 964, 966  
Crash Reporter Preferences 967  
CRC32 367  
CRC32-Image-Prüfsumme 367  
cron 448  
crond 473

cron jobs 473  
cs 347  
CSS 1048  
CUPS 596, 777, 778, 803, 962, 1048  
  *access\_log* 808  
  *Drucker hinzufügen* 808  
  *+Gutenprint* 782  
  *page\_log* 808  
  *Speichere Fehlerinformationen für Fehlersuche* 808  
cupscctl 806  
cupspd 448, 778, 805  
cupspd.conf 808  
cupstestppd 783  
Cyberduck 677

D

Dämon 410, 1048  
Darstellung, aufräumen nach 116  
Darstellungsoptionen 115  
Darwin 1048  
Dashboard 968, 1042, 1053  
  *Accessory Widgets* 97  
  *AllowFileAccessOutsideOfWidget* 106  
  *AllowFullAccess* 106  
  *AllowInternetPlugins* 106  
  *AllowJava* 106  
  *AllowNetworkAccess* 106  
  *AllowSystem* 106  
  *Application Widget* 97  
  *-Client* 106  
  *-Einstellungen* 98  
  *Information Widget* 97  
Das Volume ... ist anscheinend in Ordnung 984  
Data 446  
Data Backup 995  
Database Events 911  
Data Rescue 994  
Datei  
  *an Bluetooth-Gerät senden* 68, 659  
  *bearbeitete* 58  
  *duplizieren* 59  
  *endgültig löschen* 129  
  *geschützte* 58  
  *schützen* 130  
  *unsichtbare* 263  
Dateien und Ordner  
  *über AFP bereitstellen* 690  
  *über SMB (Windows) freigeben* 615, 694  
Dateifreigabe 481, 756  
  *Dienst* 685, 688  
  *Gruppenordner* 758  
Dateiname 293  
Datenerkennung 67  
Datum 469  
Datum & Uhrzeit 466  
  *automatisch einstellen* 467  
DCHP mit manueller Adresse 565  
DCHP-Server 562  
dd 534  
debug-logging 807  
Deckblatt 789  
decoder 1048  
DefaultAuthType 806  
DefaultLocalDB 1029  
Default.png 105  
defaults 447  
Definition 295  
Definition eines Wortes abfragen 875  
Defragmentierung 329  
Deltas für Prozess einblenden 416  
Der Benutzer darf diesen Computer verwalten 494, 495  
Derivat 1048  
Description 272  
df 323  
DFONT 821  
DFS 670  
DHCP 564, 577, 588, 600, 1048  
  *-Bereich* 596  
  *-Client-ID* 596  
  *-Lease* 565  
  *mit manueller Adresse* 577  
  *-Reservierungen* 596, 597  
  *-Server* 737  
Diagnose- & Nutzungsdaten an Apple senden 463  
Diakritische Zeichen 73  
Diashow 281  
Dictionary 446  
Dictionary Attack 479

Dienste 272  
  *-Einstellungen* 67  
  *Menü* 66  
Dienstzugriff 748  
Diese Aktion beim Ausführen des Arbeitsablaufs anzeigen 871  
Dieses Netzwerk merken 595  
DigitalColor-Farbmesser 853  
Digitale Bilder 233  
  *Plug-in* 863  
Digital Subscriber Line → DSL  
Diktat 86  
directory\_inherit 686  
diskarbitrationd 322  
Disk Image 1048  
diskutil 320, 325, 330, 345, 528, 984, 985  
DiskUtility.log 331, 964  
DiskWarrior 993  
display dialog 921  
Distiller 793  
Distributed File System 670  
ditto 330  
dmesg 980  
DNS 568, 717, 1048  
  *Cache* 569  
  *Lookup* 736  
  *Mail-Exchanger* 734  
  *-Server* 578, 579, 732  
Dock 968, 1029  
  *alle Schreibtische* 52  
  *automatisch ausblenden* 38  
  *Dieser Schreibtisch* 52  
  *Vergrößerung einschalten* 38  
Doctype Declaration → DTD  
do shell script 806, 947  
dot\_clean 672, 699  
Dovecot 771  
Download-Manager 203  
DragThing 996  
Droplet 952, 1048  
Druckdienste für UNIX 797, 802  
Drucken 787  
  *angehaltener Drucker* 787  
  *Auftrag verschieben* 792  
  *Backend* 778  
  *beidseitig* 788  
  *Deckblatt* 812  
  *entfernte Verwaltung* 806  
  *Fehlerprotokoll* 792  
  *Füllstände* 785

*Größe* 787  
  *Kopien* 787  
  *Seiten* 787  
  *sortiert* 789  
  *Standarddrucker festlegen* 786  
  *Standarddrucker* 786  
  *Testseite* 792, 811  
  *Treiber installieren* 781  
  *Windows* 797  
Drucken & Scannen 778  
Drucker  
  *angehaltener* 787  
  *Benutzer* 795  
  *einbinden* 796  
  *-freigabe* 805  
  *-optionen* 790  
  *pausieren* 793  
  *-Pool* 784  
  *-Proxy* 791  
Drucksystem zurücksetzen 786  
dsccl 437, 476, 513, 515  
DSDontWriteNetworkStores 671  
DSL 584, 1048  
DSLocal 476, 505, 685  
DTD 446, 1029, 1048  
du 403  
Dubious ownership 455  
DVD 696  
  *brennen* 135  
  *-Freigabe* 695  
  *Kopierschutz* 696  
  *-Player* 249  
DVD/CD-Master 368  
DVD- oder CD-Freigabe 695  
dyld 473  
Dynamic Host Configuration Protocol → DHCP  
Dynamic Name Server → DNS  
Dynamischen, globalen Hostnamen verwenden 573  
DynDNS 571, 726

E

echo 275  
Echo-Paket 563  
EFI 320, 792  
EFI-Partition 527  
Eigentümer ändern 311

Einfache Windows-Installation 539  
Eingefingerbedienung 93  
Eingabequellen 471  
  *in der Menüleiste anzeigen* 471  
Eingehende Verbindungen erlauben/blockieren 645  
Einige Benutzer können die Festplatte nicht entsperren 340  
Einstellungen  
  *Drucker und Faxgeräte* 798  
eject 986  
Emacs 268  
E-Mail  
  *Header* 169  
  *reine Datei* 171  
Embed 853  
en0 555, 560  
EnableGlobbing 453  
Energie sparen 464, 637  
Entfernte Anmeldung 620  
Entfernte Anmeldung SSH 597  
Entfernte Apple-Events 952  
Entfernte Verwaltung 629  
Entpackte Dateien sichern 137  
environment.plist 442, 447  
Ereignisse 898  
  *in separatem Fenster* 180  
Erinnerungen 188  
Erste Hilfe 367  
Erstellt 293  
ESPN 100  
Ethereal 610  
Ethernet 554, 1048  
Event-Protokoll 917  
everyone 310  
everyone deny delete 317  
Exchange 147, 154  
  *globale Liste* 195  
  *Raumpostfach* 185  
  *Stellvertretung* 185  
Exclusions.plist 304  
ExecCGI 705  
Expires 561  
export 275  
Extended Attributes 325, 1050  
Extensible Firmware Interface 972  
Extensible Markup Language → XML  
ExtremeZ-IP 711

F

Facebook 214  
FaceTime 217  
Fächer 41  
Farbanpassung 788  
Farbkorrektur 846  
Farbprofil 938  
Farbverwaltung 855  
FAT 1048  
FAT32 393  
Favoritenleiste (Mail) 164  
Fax 814  
Fehlerbericht 966  
Fenster beim Beenden eines Programms schließen 57  
Fenster hinter Programmsymbol im Dock ablegen 53  
Festplatte  
  *Aktivität* 421  
  *Partitionierung ändern* 335  
  *Partition teilen* 336  
  *reparieren* 351  
  *Schema* 333  
  *wiederherstellen* 366  
FFIL 821  
File Allocation Table 1048  
file\_inherit 686  
FileMaker 901  
File System was modified 981  
File Transfer Protocol 552, 663, 1049  
FileVault 338, 1049  
Filter für Junk-Mail aktivieren 772  
Final Cut Pro 396  
Finder 37, 295, 822, 1029  
  *Aktion erfragen* 134  
  *Dateien suchen* 289  
  *einfacher* 491  
  *Information* 129  
  *mit Server verbinden* 663  
  *neu starten* 107  
  *Objekt auswählen* 108  
  *Objekt kopieren* 109  
  *Sortierung* 469  
  *Symbolleiste* 120  
  *Symbolleiste einblenden* 112  
  *Vorschau* 130  
  *weitere Informationen* 130



*zusammengefasste Informationen* 130  
FinderPop 996  
FIPS-181-kompatibel 479  
Firefox 212  
Firewall 642, 794, 1045, 1049  
FireWire 554, 1049  
FireWire-Festplattenmodus 978, 979  
Firmenweiter WPA 593  
Firmware-Kennwort 457  
Firmware-Update 434  
Flash 106, 210  
Flexibler Zwischenraum 46  
Flight Tracker 101  
Flip4Mac 232, 1037  
Fokus-Ring 83  
fontd 832  
Formularblock 130  
Forum Réseaux IP Européens → RIPE  
Fotostream 221  
FQDN 568  
Framework 1017, 1049  
FreeBSD 648, 1015  
Freien Speicher löschen 338  
Freigaben 899  
Freigabe & Zugriffsrechte 309  
Freigegebener Ordner 684  
fsck 330, 981, 983  
fsck\_hfs.log 361  
FSEventer 998  
fsevents 288, 394  
ftp:// 663  
FTP 552, 663, 676  
-Modus 676  
passiv 676  
-Server 707  
ftphroot 708  
ftpd.conf 708  
ftpusers 708  
Fully Qualified Domain Name → FQDN  
Für alle Benutzer 484, 489  
Für iOS-Geräte freigeben (WebDAV) 757  
Für Vergleich merken 851  
FUSE for OS X 369  
fw0 555

**G**  
G5 1051  
Game Center 386  
Gamma 849  
GarageBand 227, 287  
Gastbenutzer 479  
Gästen den Zugriff auf freigegebene Ordner erlauben 480  
Gästen erlauben, sich an diesem Computer anzumelden 480  
Gate Keeper 441  
Gateway 560, 1049  
gcc 1048  
Geändert 293  
Gehe zum Ordner 138, 145  
Geladene Programme 426  
Gelöschte Benutzer 484  
GeneratedUID 509, 511  
Geöffnete Dateien und Ports 417  
Gerät durchsuchen 661  
Geräte (Bereich) 665  
Gerätename 572, 615  
Gesamten Text der Original-E-Mail einsetzen 158  
Gesamten Verkehr über VPN-Verbindung senden 605  
Geschützt 130, 143  
Gesendete E-Mails auf dem Server sichern 152  
Gesicherte Suchabfragen 301  
Gesten 81  
Get 906  
GIF 1049  
Git 58  
Gitterabstand 116  
Globalpreferences.plist 442  
Glyphe 820  
Gnome-RDP 636  
GNU 1049  
GNU C Compiler → gcc  
Google 717  
Google Mail 214  
GPG 173  
GPGTools 173  
Gracenote 242  
Graphical User Interface → GUI  
Graphic Interchange Format → GIF

Größe des virtuellen Speichers 419  
Größenkorrektur 846  
GroupMembership 511, 512  
Groups 508  
Growl 62, 998  
Gruppe 485, 488, 508  
Gruppen-Wiki erstellen 766  
guest 479  
GUI 1049  
GUID\_partition\_scheme 985  
GUID-Partitionstabelle 333, 979  
Gutenprint 782

**H**  
Handbrake 996  
Hard Link 394  
Hardwareadresse 555  
Hardwaretest 986  
Harter Link 142  
Header-Details 163  
Heimdal 618  
Hexadezimal 566  
HFS 323, 328, 1049  
HFS+ 323  
HiddenUsersList 505  
Hierarchical Filesystem → HFS  
Hinweis 181  
HostName 502  
HoudahSpot 997  
HP Jetdirect Socket 780  
HTML 382, 1049  
http:// 663  
HTTP 1049  
http://127.0.0.1 803  
httpd 700  
httpd.conf 701  
httpd.pid 699  
https:// 663  
Hub 551, 559  
Human Interface Guidelines 37, 1049  
Hypertext Transfer Protocol → HTTP

**I**  
IANA 557  
iCal 179  
ICC 850, 1048  
Ich 310  
iCloud 218, 639  
ICMP 563, 606  
Icon Composer 951  
Icon verändern 131  
IEEE 591  
IEEE 802.1x 581  
IEEE 802.11 593  
ifconfig 551  
iLife 146  
Im 32-Bit-Modus öffnen 412  
Image-Datei auswerfen 362  
Image Events 853, 936  
Image-Format 365  
Image für das Wiederherstellen überprüfen 366  
Image-Größe ändern 362  
ImageKit 846  
Image, mitwachsendes 364  
Image von disk1 365  
Image von Ordner 365  
IMAP 151, 1049  
synchronisieren 177  
IMAP-Pfad-Präfix 152  
Im Dock behalten 39  
Im Finder zeigen 39, 145, 482  
Immer in ...darstellung öffnen 115  
Immer öffnen mit 128  
iMovie 396, 1039  
Importer 288  
In das Favoriten-Postfachbewegen 164  
In der Menüleiste anzeigen 60  
InDesign 901  
Index-Seite 282  
inetd 448  
Info.plist 105, 106  
Informationen der Routing-Tabelle anzeigen 560  
Info zu 129  
Inhalt anzeigen als 41  
inherited 688  
init 410

Ink  
-Fenster 94  
Wartezeit 95  
In reinen Text umwandeln 382  
Installation  
Dateien einblenden 435  
Installationsprogramm 434, 1029  
Installationsprotokoll 437  
Installationstyp 435  
InstallHistory.plist 438  
install.log 437  
Institute of Electrical and Electronics Engineers → IEEE  
Intelligente Ersetzung 73  
Intelligenter Ordner 300, 872  
Intelligenter Ordner (Mail) 165  
Intelligentes Lasso 847  
Intelligente Wiedergabeliste 240  
Interface Scripting 897  
International Color Consortium → ICC  
Internet Assigned Numbers Authority → IANA  
Internet Control Message Protocol → ICMP  
Internet Explorer 212  
Internetfreigabe 577, 599  
Internet Message Access Protocol 151, 1049  
Internet Printing Protocol → IPP  
Internet Protocol → IP  
Internet Sharing 564, 1044  
Interpret für Sortierung 239  
I/O-Kit 1014  
IP 552, 567  
iPad 817  
IPAddress 502  
IP-Adresse 556, 578  
private 558  
selbst zugewiesene 577  
IP-Forwarding 1049  
ipfw 600, 649  
iPhoto 281, 869, 901, 1039  
exportieren 934  
IP-Masquerading 590  
IPP 780, 1049  
IPSec 566, 640, 1049  
IP Security 603  
IPv4 556  
is not (Operator) 925  
ISO 9660 328, 1049

is (Operator) 925  
iStat Menus 997  
iTunes 97, 120, 237, 260, 865, 1039  
-Medienordner 243  
-Objekte filtern 865  
synchronisieren 246

**J**  
Jabber 214, 773  
Jails 648  
Java 106, 455, 1019  
Java-Runtime 456  
JavaScript 905  
Jeder kann eine Genehmigung zur Bildschirmsteuerung anfordern 632  
Job-Ticket 777  
JPEGPhoto 509, 515

**K**  
Kalender 101, 179, 285, 717, 769, 948  
Abonnements 183  
abonnieren 183  
Erinnerung 863  
-gruppe 179  
Orte und Ressourcen 769  
Teilnehmer hinzufügen 182  
Widget 101  
Kalibrierung 849  
Kalibrierungsassistent 849, 1029  
Keilschrift 76  
Keine Rechte 310  
Keka 547  
Kennwort 378, 478  
erforderlich nach Beginn des Ruhezustands oder Bildschirm-schoners 461  
zurücksetzen 975  
Kennwortassistent 478  
Kennwortrichtlinie 748  
Kerberos 510, 617, 640, 806, 1030, 1043, 1050  
Kernel 412, 1014, 1043, 1050



Kernel Extension 961, 976, 1015, 1029, 1043  
Kernel Panic 351  
Keychain 376  
kill 424  
killall 424, 447  
Kindersicherung 477  
    *von einem anderen Computer aus verwalten* 492  
Klasse 558  
Klicken in den Rollbalken bewirkt 43  
kMDItem 301  
kMDItemNumberOfPages 301, 302  
Knoten 506  
known\_hosts 622  
Komprimierung 330  
Konsole 498, 963, 977  
Kontakte 96, 190, 285, 407, 768  
    *-Archiv* 196  
    *Gruppe* 192  
    *Widget* 100  
Kontaktfotos in der E-Mail-Liste anzeigen 161  
Kontakt, Vorlage 194  
Konversation 162  
Korrupte Voreinstellungen 988

## L

L2TP 603  
Label 450  
Lab Plot 851  
LAN 553, 1050  
Lange Header 169  
Lasso 847  
Last login 258  
LaunchAgent 410, 448, 482, 973, 1028  
LaunchBar 996  
launchctl 307, 450, 451  
launchd 410, 1015  
LaunchDaemon 448, 482, 973  
launchd.plist 455  
Launchpad 55, 429  
Launch Services 132, 990, 1050

Lautsprecher konfigurieren 249  
Lautstärke in der Menüleiste anzeigen 226  
Layer 2 Tunneling Protocol → L2TP  
Layout 788  
LDAP 505, 654, 1050  
LDAPv3 654, 1029  
Leeres Image 363  
Lesen & Schreiben 310  
less 271  
Lexikon 101, 295, 875  
Library/QuickLook 286  
Lightweight Directory Access Protocol → LDAP  
Line Printer Daemon → LPD  
Link, harter 142  
Linux 1014  
    *Bootloader* 533  
    *Swap-Partition* 533  
Liste der Benutzer 501  
Little Snitch 642  
LKDC 510  
In 143  
Local Area Network → LAN  
localhost 258, 570  
logger 963  
Logical Volume Manager 326  
Login-Shell 486  
loginwindow 973  
loginwindow.app 973  
LoginwindowText 503  
LogLevel debug 808  
Loopback 560  
Löschen  
    *rekursives* 266  
    *sicheres* 266  
LPD 780, 1050  
LPD-Druckdienst 797, 802  
ls 258, 263, 314, 513  
ls -a 140  
lsbom 437  
ls -@l 325  
lsregister 990  
LVM 325  
LWFFN 821

## M

MAC 1050  
MAC-Adresse 555, 597  
MacBook Air 986  
MacFUSE 369, 1035  
Mac OS 9 333  
Mac OS Forge 1015  
Mac OS X Extended 323  
Mac OS X Extended (Journaled) 328  
Macracker 997  
Mac TrueType 821  
Mail 38, 150, 285, 407, 717, 770  
    *Aktivität* 176  
    *AppleScript* 949  
    *-Exchanger* 734  
    *exportieren* 178  
    *Kontakte & Kalender* 149  
    *Regel* 167  
    *Zertifikat* 172  
MakePDF 235  
MAMP 704  
man 271  
Man-in-the-Middle-Angriff 622  
man-page 271, 1050  
man-Seite  
    *öffnen* 272  
    *suchen in* 272  
man-Seitenindex durchsuchen 272  
Massachusetts Institute of Technology 556  
Master Boot Record 333, 527  
Master Browser 615  
math.h 295  
Maus 80  
Mausbedienung 93  
MBR 527  
MD5-Prüfsumme 367  
mdfind 301, 302  
mdimport 288, 306  
mdls 301, 302  
mDNSResponder 413, 569, 572, 644, 648  
mds 287, 304  
mdutil 306  
mdworker 288  
Media Access Control 555

Mediathek organisieren 243  
Medien 146  
Medien-Identifikation 321  
Mehr anzeigen von 163  
Meine Aktionen aufzeichnen 898  
Mein Mac 641  
Menüleiste 60  
Mercurial 58  
Merkhilfe 478, 502  
Metadaten 1050  
Meta Package 435  
Microkernel 1014  
Microsoft Office 288  
MIDI-Fenster einblenden 250  
MIDI-Studio 250  
Migrationsassistent 1007  
mime.types 701  
minChars 516  
Minimum Target 439  
Mission Control 51  
MIT 618  
Mit Daten überschreiben 337  
Mitteilungszentrale 61  
mkdir 266  
mkswap 534  
MobileMe 34, 218  
Mobiler Account 656  
Mobiltelefon 584  
Monitor 47  
    *Experten-Modus* 849  
    *Farben* 849  
    *kalibrieren* 849  
    *Monitore (Ansicht)* 849  
more 267  
mount 330, 657, 986  
mount\_afp 663  
mountd 674  
mount\_ftp 663  
mount\_hfs 321  
mount\_msdos 321  
mount\_nfs 657, 663  
Mount-Point 321, 666, 1050  
Mounts 508  
mount\_smbfs 657, 663  
mount\_webdav 663  
MP3 242  
MS-DOS-Dateisystem 333, 351  
MS Publisher Imagesetter 799  
Multicast 558  
Multicast DNS 572  
Multiple Master 821

Multitasking 1050  
mv 265  
MySQL 705

## N

Nachrichten 214, 717, 773, 1030  
    *Bildschirmfreigabe aktiviert* 627  
    *Privatsphären-Stufe* 215  
Nach Text fragen 870  
Name und Kennwort 501  
nano 506  
NAS 397  
NAT 590, 640  
natpmpd 600  
NAT-Port-Mapping-Protokoll 641  
NeoFinder 997  
NestedGroups 686  
Netatalk 397, 708  
NetBIOS 615, 669, 1050  
NetBIOS-Name 616  
NetBoot 717  
NetInfo 475  
netstat 560, 610  
Network Address Translation 590  
Network Attached Storage → NAS  
Network Basic Input/Output System → NetBIOS  
Network File System → NFS  
Network Information System 654  
networksetup 551  
Network Time Protocol 467  
Netzwerk 421, 554, 961  
    *-Account* 501  
    *anlegen* 579  
    *-Benutzer* 310  
    *-Diagnose* 606, 608  
    *-Dienstprogramm* 551, 555, 594, 736  
    *-Gruppe* 310  
    *-Kennwort* 593  
    *-Klasse* 557, 558  
    *Konfigurationen exportieren* 584  
    *merken* 595  
    *-Name* 594  
    *-Port* 567  
    *-Schnittstelle* 555

*-Umgebung* 575  
    *weitere Optionen* 578  
Neue Person 311  
Neuer Account 477  
Neuer Ordner 108, 266  
Neue Tabs oder Fenster im Vordergrund öffnen 199  
newfs 330  
New Technology File System → NTFS  
nfs:// 663  
NFS 663, 673, 674, 678, 696, 1044, 1050  
    *insecure* 675  
nfsd 696  
nfsd checkexports 697  
NFSHomeDirectory 509, 515  
NICHT 293, 297  
Nicht gruppierte E-Mails farblich hervorheben 163  
Nicht lokal gesicherte Bilder in HTML-E-Mails anzeigen 163  
nodes 506  
no-glass 447  
Notiz, sichere 381  
Notizzettel (Widget) 102  
NTFS 320, 327, 369, 393, 672, 1050  
ntpd 467  
Number 446  
Nur die ausgewählten Objekte anzeigen 871  
Nur Fehlermeldungen anzeigen 437  
Nur Lesen 310  
Nur markierte Objekte einbeziehen 240  
Nur Schreibzugriff (Briefkasten) 312

## O

Objective-C 105, 1050  
Objektinfos einblenden 117  
ODER 293, 297  
ODSAgent 1044  
odutil 650  
Öffentlich 312  
Öffnen mit 131  
open 448

OpenBSD 642, 649  
Open Directory 502, 505, 512, 654, 806, 1050  
opendirectoryd 476  
Open-Directory-Master 741  
Open-Directory-Replica 741  
OpenDocument 382  
OpenGL 1016  
OpenOffice.org 382  
Open Scripting Architecture → OSA  
OpenSSH 620  
Open Systems Interconnection Reference Model 552  
OpenType 820  
Opera 212  
Operator  
    *arithmetischer* 907  
    *boolescher* 293  
Ordner  
    *freigegebener* 684  
    *intelligenter* 300  
Ordneraktion 451, 862, 941, 1045  
    *konfigurieren* 942  
Ortungsdienste aktivieren 463  
OSA 905, 1050  
OS X 10.9 Neuerungen 31  
OS X Recovery Disk Assistant 971  
OS X Server  
    *Benutzerordner* 758  
    *Virusfilter* 772  
    *Webserver zurücksetzen* 766

## P

PAC-Datei 638  
Package Maker 439  
Pages 97, 901  
Pakete 434  
Paketinhalt zeigen 139  
Paket installieren 435  
Papiereinzug 789  
Papierformat des Ziels 789  
Papierhandhabung 789  
Papierkorb 128, 266  
    *sicher entleeren* 129  
Paragon 373

Parallels 536  
Parameter-RAM 990  
Partition 320, 332, 333, 1050  
    *Layout* 333  
    *verschlüsseln* 345  
passphrase 623  
Password 509  
PATH-Variable 260, 275, 278  
Pause 869  
pboard 449  
PCL 780  
PCL-Drucker, allgemeiner 781  
PC Migration Agent 538  
PDF 202, 283, 777, 1050  
    *Anmerkungen* 842  
    *-Retuschierung* 855  
    *Verschlüsselung* 845  
PDF Kit 840  
PDF Services 1037  
PDF/X-3 855, 856  
pdisk 330  
periodic 473  
Perl 705  
Permission denied 315  
Persönlicher WPA 593

pf 649  
Pfad 45, 261  
Pfadangabe 138  
Pfadleiste 113  
pfctl 649  
PGP 173  
Photo Booth 250  
Photoshop 411  
PHP 700, 703  
php5.conf 701  
phpinfo(); 704  
php.ini 704  
Phrasensuche 292  
Physikalischer Speicher 415  
Picture 509  
PID 409, 414, 1050  
Ping 606, 646  
pkgutil 438  
Plug-In  
    *für Digitale-Bilder* 863  
    *für Drucken* 862  
plutil 446, 988  
PNG 847, 1051  
Point-to-Point Protocol over Ethernet → PPPoE  
Point-to-Point Protocol → PPP

Point-to-Point Tunneling Protocol → PPTP  
PolicyBanner 504  
POP 150, 1051  
POP3 150  
Port 567  
Portable Document Format → PDF  
Portable Network Graphics → PNG  
Port Forwarding 590, 597  
Portumleitung → Port Forwarding  
POSIX 309, 1051  
Postfachverhalten 152  
Postfix 771  
Post Office Protocol → POP  
PostScript 778, 1051  
PostScript-Drucker, allgemeiner 781  
PostScript Printer Description 779, 783  
PostScript Type 1 821  
PowerPC 1051  
PPD 779  
PPP 1051  
ppp.log 605  
PPPoE 584, 588, 1051  
PPPoE-Dienst 588  
PPPoE-Status in der Menüleiste anzeigen 589  
PPPTP 1051  
PPTP 603, 1051  
PRAM 990  
Prebinding 473  
Preference Panes 460  
Preferences 443, 988, 1035  
Pretty Good Privacy 173  
PrimaryGroupID 509, 511  
Printer Command Language 780  
printers.conf 808  
Printopia 817  
Print Working Directory 262  
Privatfreigabe 248  
Privatsphäre 304, 306, 462  
Process Identification 409  
Profile reparieren 852  
Program 450  
ProgramArguments 453  
Programm  
    *-Bundle* 869  
    *neu starten* 966

*nicht reagierendes* 419  
    *reagiert nicht* 419  
    *sofort beenden* 418, 419  
Programme aus folgenden Quellen erlauben 441  
Prompt 258, 1051  
Property-Liste 954, 1021, 1051  
    *Property List Editor* 445  
    *prüfen* 446  
Protokoll 1037  
Proxy 1051  
Proxy-Icon 45  
Proxy-Server 211, 638  
Prozess  
    *beenden* 418  
    *beendet* 272  
Prozess-ID → PID  
Prüfsumme 367  
ps 422  
PSNormalizer 793  
PTHPasteboard 998  
PuTTY 621  
Puzzle (Widget) 102  
pwd 262  
pwpolicy 516  
PyObjC 1018  
Python 277, 705, 905, 1028

## Q

qlmanage 286  
Quartz 777, 854, 1016, 1051  
Quartz Composer 251, 1029  
Quartz Extreme 1016  
Quartz-Filter 1029  
    *auf PDF-Dokumente anwenden* 857  
Queue 1051  
Quick Look 42, 117, 145, 406, 444, 822  
    *Generatoren* 286  
    *Quick Look Helper* 285  
quicklookd 413  
QuickTime 106, 1051  
QuickTime 7.6 232  
QuickTime Player 227, 996  
QuickTime X 227, 1017  
Quota 1051

## R

racoon 644  
RADIUS 581, 753  
RAID 353, 1051  
RAID 1 353  
RAID-Optionen 355  
RAID-System  
    *gespiegeltes* 353  
    *verteiltes* 353  
RCDefaultApp 997  
Reader 201  
Realer gemeinsamer Speicher 416  
Realer privater Speicher 416  
Really Simple Syndication → RSS  
RealName 509  
RealVNC 634  
reboot 982  
Rechenzeit 415  
Rechner 96  
    *Widget* 102  
Rechnungsinfos 790  
Rechte 310  
Rechtschreibung  
    *lernen* 71  
    *verlernen* 71  
Rechtsklick 80  
RecordName 509  
Recovery HD 971  
Recovery System 971  
Reduce File Size 856  
Redundant Array of Independent Disks → RAID  
rEFIt 530  
refit.conf 531  
Reihenfolge der Dienste festlegen 555  
Rember 986  
Remote 248  
remote-admin 807  
remote-any 807  
Remote Desktop Client 634  
Rendezvous 1047, 1051  
repairDisk 986  
Repeat 927  
Request for Comment → RFC  
requiresAlpha 516  
requiresNumeric 516  
resetpassword 975

Resource Fork 324, 1052  
resvport 675  
Retrospect 995  
Rettungssystem 971  
RFC 1052  
RGB 1052  
RIPE 557  
rm 266  
rmdir 267  
root 494, 498  
Root 568  
Root-Shell 497  
Root-Zertifikat 172  
Rosetta 1052  
Router 559, 578  
Routing 555  
Routing-Tabelle 560  
Roxio Toast 133  
rpcinfo 674  
rpc.lockd 1045  
rpc.quotad 1045  
RSS 813, 1052  
RTF 382  
Ruby 705, 905, 1028  
RubyCocoa 1018  
Ruhezustand 461  
    *bei drahtlosem Zugriff beenden*  
    *unterstützt* 637

## S

Safari 103, 230, 377, 443, 464, 1015  
    *alle Fenster zusammenführen* 200  
    *Entwickler* 211  
    *Erweiterung* 210  
Samba 663, 1044, 1052  
Sample 417  
Sandbox 412, 416, 431  
sandboxd 648  
SANE 236  
Scanner 851  
Schach 386  
schema.strings 303  
Schleife 926  
Schlüsselbund »Anmeldung« 376  
Schlüsselbund Erste Hilfe 375  
Schlüsselbundverwaltung 172

Schneller Benutzerwechsel 493  
Schreibtischdrucker 784  
Schrift  
    *Duplikate auflösen* 830  
    *hinzufügen* 826  
    *-Palette* 73  
    *prüfen* 826  
    *Schatten* 74  
    *Schriftinformation einblenden* 823  
Schriftsammlung 68, 73, 819  
    *Bericht* 824  
    *Standardort zur Installation* 825  
Schwarze Liste 772  
scp 622, 662  
Screen-Sharing 664  
Scriptable Image Processing 936  
Scripting Bridge 1028  
Scrollen 44  
SDK 1052  
Secure Multipurpose Internet  
    Mail Extensions → S/MIME  
Secure Shell 620, 1052  
Secure Sockets Layer → SSL  
Security Update 433  
Seitenauslagerung 420  
Seitenfolge 788, 789, 844  
    *umkehren* 789  
Seiten sortieren 789  
Sekundärklick 80  
Self-Monitoring Analysis and  
    Reporting Technology 983  
serveradmin 725  
Serveradresse 665  
Server für ausgehende  
    E-Mails 151  
Server Message Block → SMB  
Server (Programm) 720  
Servertyp 151  
Serververbindungen wurden  
    unterbrochen 666  
Set 906  
sftp 677  
SFTP 676  
ShadowHash 510, 517  
Shared Secret 604  
SharePoints 508, 685  
share-printers 807  
Share printers connected to this  
    system 805  
Sharing 572  
Shebang 277  
Shell 1052  
    *Eingaben vervollständigen* 276  
    *Historie* 276  
showmount 674  
Sichere Dateien nach dem Laden  
    öffnen 207  
Sichere Notiz 381  
Sicherer Systemstart 976  
Sicherheit 339, 643  
Sicherheitsoptionen 337  
Sicherheitsstufe 593  
Sichern unter 59  
Sie dürfen lesen und  
    schreiben 310  
SIGHUP 418  
SIGKILL 418  
Signatur 159  
Signierte Software 647  
Silverlight 210  
Simple Mail Transfer Protocol  
    → SMTP  
Single Sign-on 618  
Single-User-Modus 981, 1052  
Sips 936  
Skeuomorphismen 31  
Ski Report (Widget) 100  
Skriptassistent 903  
Slice 320  
S.M.A.R.T. 983  
    *Status* 352  
smb:// 663  
SMB 323, 510, 663, 669, 801,  
    1052  
smbd 694  
smbutil 615  
S/MIME 171, 1052  
SMTP 150, 1052  
SMTP-Serverliste bearbeiten 154  
Snippet-Editor 212  
SOAP 954  
Social Engineering 517  
Sofort beenden 967  
Soft-Proof mit Profil 846  
Softwareaktualisierung 431  
Software Development Kit  
    → SDK  
Software, signierte 647  
SoundJam 237

Spaces automatisch anhand  
    der letzten Verwendung  
    ausrichten 51  
Spaltenbrowser 237, 238  
Speicher 419  
    *-Modul* 959  
    *physikalischer* 415  
    *realer gemeinsamer* 416  
    *realer privater* 416  
    *reservierter* 419  
    *virtueller privater* 415  
Spotlight 406, 471, 668, 1043,  
    1044  
    *abschalten* 307  
    *Eine der folgenden Aussagen*  
        *trifft zu* 298  
    *Im Menü* 299  
    *Importer* 305  
    *Jede der folgenden Aussagen*  
        *trifft zu* 299  
    *Klammern* 294  
    *-Objekt* 289, 300  
    *Systemdateien* 299  
Spracherkennung 90  
Sprachsteuerung 1032  
sqrt 295  
srm 266  
SSH 422, 448, 515, 620, 662,  
    806  
    *Tunnel* 633  
sshd 448  
ssh-keygen 622, 623  
SSL 148, 677, 1031, 1052  
SSL-Zertifikat 201, 740  
staff 310, 311, 509, 511  
StandardAdditions 912  
Standardroute 561  
Standarddrucker 786  
Stapel 40  
StartCalendarInterval 453, 454  
StartInterval 450  
Startobjekt 439  
Startobjekte 961  
StartOnMount 455  
Startvolume  
    *überprüfen* 981  
Startvorgang 971  
Statusleiste  
    *einblenden* 199  
Staub 473  
Stellvertretung 185

Stimme installieren 85  
storeagent 431  
String 446  
Stromsparendes Aufwachen 637  
Stromverbrauch 33  
su 496  
Subnetz 561  
Subversion 58  
Suchabfrage, gesicherte 301  
Suchdomäne 579  
Suchkriterien einblenden 301  
Suchrang 844  
sudo 496, 807  
Suffix 1052  
Sun 328  
Super-User 494, 498  
Surround 249  
Swap 1052  
Swap-Datei 1043  
swapon 534  
Switch 551, 559  
Symbolleiste anpassen 46  
Symbolvorschau einblenden 115  
Synopsis 271  
Syntax 1052  
syslogd 963  
Systembericht 959  
Systemdateien durchsuchen 299  
Systemdatendateien und Sicher-  
    heits-Updates installieren 432  
Systemeinstellungen 98, 778,  
    897, 1031  
    *anpassen* 459  
    *geschützte* 462  
    *Sicherheit* 460  
    *Ton* 225  
System Events 912, 954  
Systeminformationen 959  
System.keychain 1036  
system.log 498, 964  
Systemoptimierer 473  
System Profiler 61  
System-Roots 380  
Systemstart, sicherer 976  
Systemstimme 85  
SystemUIServer 968  
SystemVersion 502  
Systemwartung 472  
Systran 102

**T**  
Tape Archiver 136  
Target-Disk-Modus 978  
Tarn-Modus 564, 645  
Taschen-Adressbuch 196  
Tastatur 81, 93  
Tastaturkurzbefehle 67, 81  
Tastatursteuerung 81, 82  
Tastaturübersicht 471  
Tastenkürzel 81  
Tasten »Neustart«, »Ruhezus-  
    stand« und »Ausschalten«  
    anzeigen 500  
tcpdump 610, 640  
TCP/IP 1052  
TCP → Transmission Control  
    Protocol  
tcsh 486  
TechTool Pro 994  
Teil einer Compilation 239  
Teilnetzmaske 561, 578  
Telefonbuch-Sortierregeln 469  
Telefonnummer vergrößern 193  
Telnet 1052  
Terminal 257, 1052  
    *neue entfernte Verbindung* 625  
Testprogramm 645  
Testseite drucken 792, 811  
Textbaustein 72  
Textblock auswählen 70  
Text der Original-E-Mail als Zitat  
    einsetzen 158  
TextEdit 68, 111, 947  
TextExpander 998  
Text vervollständigen 72  
The volume ... appears to be  
    OK 981  
Thread 415  
TightVNC 634  
Tilde 258  
Time Capsule 396  
Time Machine 279, 434, 488,  
    760, 1043  
    *in der Menüleiste anzeigen* 402  
timeout 531  
Time to live 563, 606  
Toneffekte 225  
top 423  
Top-Treffer 290

Trace 607  
Traceroute 606  
Trackpad 79  
Transmission Control Pro-  
    tocol 552, 567  
Trimmen 228  
true 446  
TrueType 821, 1053  
TTL 563  
Tunneling 567  
Tuxera 371, 373  
TWIN 236  
Typografie 74

**U**  
Über diesen Mac 61, 959  
Übersetzung (Widget) 102  
Übersicht 281  
uchg 143  
UDF 328  
UDP 567, 572  
UFS 328  
Ugaritisch 76  
Uhr 467  
Uhrzeit 469  
UID 673, 698  
Umgebungsvariable 447  
Umrechnen 384  
    *Widget* 102  
Umschlag 196  
Unarchiver 996  
UNC-Pfad von Active Directory  
    verwenden 656  
UND 293, 297  
Unembed 853  
Unicode 76  
Uniform Resource Locator → URL  
Uniform Type Identifier 286,  
    1023  
UniqueID 509, 515  
Univ. eindeutige  
    Identifizierung 321  
Universal Disk Format → UDF  
Universal Plug and Play → UPnP  
Universal Serial Bus → USB  
UNIX 03 1013  
UNIX-Datei  
    *ausführbare* 259

UNIX File System → UFS  
ummount 986  
Update zurücknehmen 433  
UPnP 591, 640  
URL 1053  
    *öffnen* 66, 230  
USB 1045, 1053  
USB-Modem 814  
USB-Stick 971  
user-cancel-any 807  
User Datagram Protocol → UDP  
Users 508  
UserShell 509  
UTI 1023  
UUID 485

## V

Variablen 872  
vCard 197  
Verbose-Modus 980  
Vereinbarung 505  
Verfügbarkeit 186  
Vergleichsoperatoren 925  
verifyDisk 985  
VeriSign 171  
Verlauf der CPU-Auslastung 422  
Version 56  
Verwaltet durch die  
    Kindersicherung 490  
Verzeichnisdienste 310, 499,  
    501, 512, 685  
Verzeichniseditor 507, 685  
Verzeichnis löschen 267  
vi 268  
Virtual Appliance 547  
VirtualBox 536  
Virtualisierung 536  
Virtual LAN 583  
Virtual Private Network → VPN  
Virtuelle Anschlüsse  
    verwalten 584  
Virtueller privater Speicher 415  
VISE 425  
Visitenkarte öffnen 481  
Vista 574  
VLC Player 232  
vmrun 546

VMware Fusion 519, 536  
    *Bridge-Netzwerke* 542  
    *Freigabe* 545  
    *Internet-Sharing* 542  
    *Netzwerk* 542  
    *Prozessoren und RAM* 541  
VMX 547  
vnc:// 574  
VNC 664  
vncviewer 636  
VoiceOver 84, 1032  
VoiceOver-Dienstprogramm 89  
Vollbildmodus 48  
Volume 320, 1050  
    *deaktivieren* 331  
Vor dem Entleeren des Papier-  
    korbs nachfragen 129  
Voreinstellungen, korrupte 988  
Vorschau 236, 272, 857, 1029  
    *logische Seitenzahlen ver-*  
    *wenden* 837  
VPN 603, 644, 717, 749  
    *Konfigurationsprofil* 752  
    *on Demand* 605  
    *-Typ* 604  
Vuescan 236

## W

Während der Texteingabe  
    prüfen 70  
Währung 384  
Wake on LAN 620, 637  
WAN 553  
Warnton 92, 225  
    *Aufblitzen des Bildschirms* 92  
Warnung  
    *Die SUID-Datei* 992  
Warteliste 778, 791  
Watch me do 898  
WatchPaths 455  
Web-based Distributed Authoring  
    and Versioning → WebDAV  
Web-Bug 163  
Web Clip (Widget) 103  
WebDAV 184, 323, 663, 677,  
    757, 1053  
web.de 172

Webinformationen 213  
WebKit 97, 1015, 1053  
Webseite erstellen 234  
Webserver 717, 761  
Websuchen 295  
Wechselkurse 384  
Wechselmedium 369  
Weltzeituhr (Widget) 103  
WEP 593  
Wetter (Widget) 103  
wheel 311  
which 453  
whoami 497  
Whois 569  
Wide Area Bonjour 573  
Wide Area Network → WAN  
Widget 1053  
    *entfernen* 99  
    *installieren* 100  
    *Neustart* 98  
widgetplugin 105  
Wiedergabeliste  
    *intelligente* 240  
Wiederherstellen 56  
Wiederherstellungsschlüssel 340  
Wiederherstellungsvolume 971  
Wiki 717, 766  
Windows 519, 574, 634  
Windows 7 369, 520, 802, 1013  
    *Leistungsinformationen und*  
    *-tools* 523  
    *Treiber* 523  
Windows-Arbeitsgruppe 616  
Windows-Installation,  
    einfache 539  
Windows-Leistungsindex  
    prüfen 539  
Windows Media Video 232  
Windows-Migrations-  
    assistent 1011  
Windows Server 711  
Windows TrueType 820  
Windows Vista 520, 574, 799,  
    802  
Windows XP 520, 574, 593, 802  
Wireless Local Area Network  
    → WLAN  
Wireshark 610  
Witch 996  
with prompt 923

WLAN 553, 554, 1053  
    *aktivieren* 594  
    *-Diagnose* 608  
WMV 232  
WordPerfect 306  
WORKFLOW-Datei 862  
WPA 593  
    *firmenweiter* 593  
    *persönlicher* 593

## X

XAR 434  
xattr 144  
Xcode 425, 439, 445, 1006,  
    1053  
xinetd 410  
XML 954, 1053  
XML-RPC 954  
XMPP 214  
xnu-Kernel 1014

XP 574  
Xserve 715

## Y

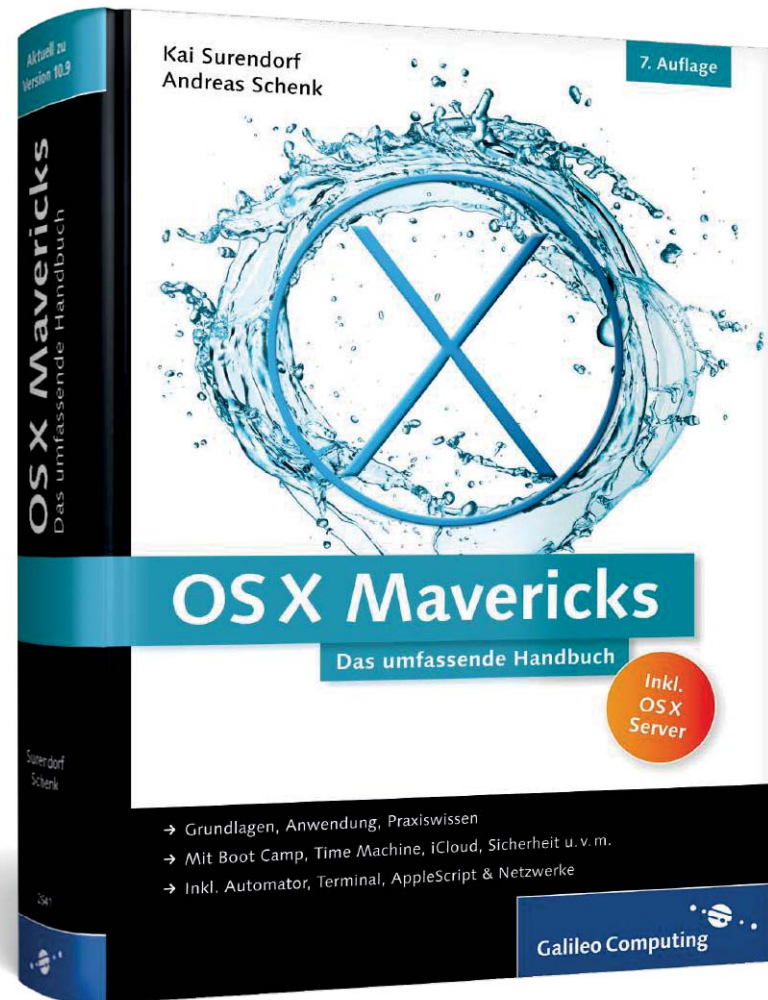
YouTube 231

## Z

Zahlen 469  
Zeichenpalette 75  
Zeichenübersicht 471  
Zeitzone automatisch anhand des  
    Aufenthaltsorts festlegen 467  
Zeroconf 571, 574, 1047  
Zero Configuration Networking  
    → Zeroconf  
Zertifikat 378, 379, 435, 1053  
ZFS 328  
ZIP-Archiv 136

Zitatebene 158  
Zoom 91  
zsh 486  
Zu druckende Seiten 789  
Zugang zu meinem Mac 639,  
    692  
Zugehörige E-Mails  
    einbeziehen 163  
Zugriffsrechte  
    *Änderungen zurücksetzen* 311  
    *prüfen* 991  
    *zurücksetzen* 991  
Zur Mediathek hinzufügen 241  
Zur Seitenleiste hinzufügen 122  
Zurücklegen 128  
Zurücksetzen auf 58  
Zusammenfassen 69  
Zusammenfassung 69  
Zwischenablage 998  
Zwischen Anwendungen  
    wechseln 54  
Zwischenraum, flexibler 46





Kai Surendorf, Andreas Schenk

## OS X Mavericks – Das umfassende Handbuch

1.071 Seiten, gebunden 39,90 Euro, 7. Auflage 2014  
ISBN 978-3-8362-2641-7

 [www.galileocomputing.de/3474](http://www.galileocomputing.de/3474)

**Kai Surendorf** schrieb sein erstes Buch über OS X und UNIX 2003. Zurzeit lebt und arbeitet er in Berlin, unter anderem im Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, und ist dort für den Aufbau einer Open-Access-Infrastruktur zuständig. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen neben der Administration verschiedener Server auch die Software-Entwicklung für OS X und iOS sowie die Nutzung neuer Webtechnologien in den Digital Humanities.

**Andreas Schenk** hat an der Universität Stuttgart studiert und als Software-Entwickler, Systemadministrator und Trainer unter anderem für Apple Deutschland und Apple Europa gearbeitet. Er ist Apple Distinguished Professional, seit 2008 Apple Certified Trainer und seit 2010 Mitglied des Apple Consultant Networks. Er ist Mitbegründer und Geschäftsführer der Apfelwerk GmbH & Co. KG in Stuttgart und arbeitet mit seinen Kollegen als Spezialist rund um alle Apple-Technologien mit Schwerpunkt OS X Server, Mobile Device Management und iOS Deployment Lösungen.

*Wir hoffen sehr, dass Ihnen diese Leseprobe gefallen hat. Gerne dürfen Sie diese Leseprobe empfehlen und weitergeben, allerdings nur vollständig mit allen Seiten. Die vorliegende Leseprobe ist in all ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Nutzungs- und Verwertungsrechte liegen beim Autor und beim Verlag.*

*Teilen Sie Ihre Leseerfahrung mit uns!*

