

# Die Heft-DVD

Drei Vollversionen, 18 Spiele und 18 Netzwerk-Tools

Wieder birgt die Mac & i-DVD echte Schätzchen. Die Vollversionen iStop Motion Home, Minco und tango solo haben zusammengenommen einen Wert von rund 150 Euro. Die Spiele und Netzwerk-Tools beweisen, dass es mittlerweile auch hervorragend gemachte Freeware und Open-Source-Software für den Mac gibt.

Von Moritz Behr, Tobias Engler, Joachim Korff und Reinhard Schmitz

Die ebenfalls auf der DVD befindlichen Videos sind Eigenproduktionen, die wir hier nicht noch einmal gesondert beschreiben. Sie beziehen sich auf die Artikel zur iPhone-Reparatur auf Seite 122 und zum iPhone 4S auf Seite 62.

## Vollversionen

Mit **iStop Motion Home** (Wert: 45 Euro) steht dem selbst gemachten Animationsfilm im Stop-Motion-Verfahren nichts mehr im Wege. Bei dieser Technik werden Einzelaufnahmen zu einem Film zusammengefügt. Bekannteste Beispiele sind sicherlich das „Sandmännchen“, die Empire-State-Kletterszene in „King Kong und die weiße Frau“ von 1933, „Shaua das Schaf“ sowie „Wallace und Gromit“. Die Home-Version spricht freilich eher den Einsteiger an. Er braucht außer der Software nichts weiter als eine Kamera und eine gute Idee. Die Software des deutschen Software-Hauses Boinx unterstützt die meisten digitalen Fotoapparate, diverse digitale Camcorder und natürlich die iSight. Die Filmproduktion startet, indem man die Kamera auf die Szenerie ausrichtet und in iStop Motion die Aufnahme-Taste drückt. Dann ändert man von Bild zu Bild einen kleinen Teil der Szene und nimmt erneut auf.

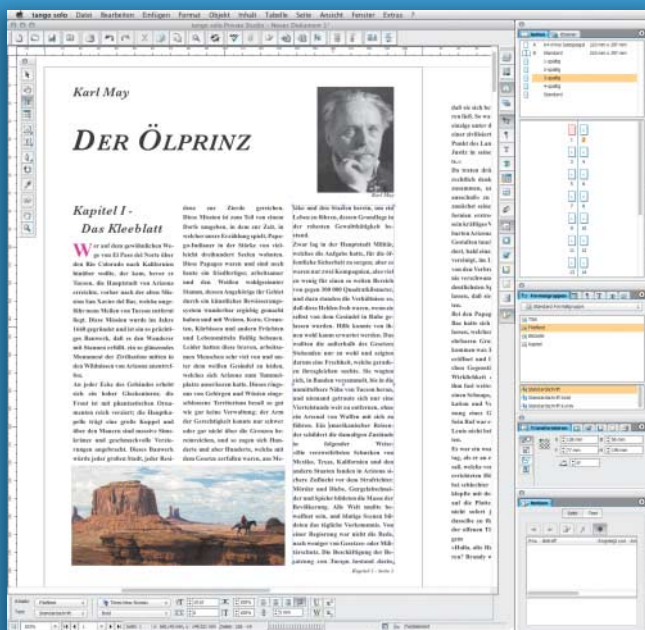
Je feiner die Detailänderungen ausfallen, desto flüssiger läuft später der fertige Film. Glücklicherweise beherrscht das Programm



Shaua das Schaf lässt grüßen: iStop Motion macht aus Einzelbildern Filme.



Die in der Menüleiste residierende Zeiterfassung Minco ist iCal-kompatibel und kann die gemessenen Zeiten und Kosten unter anderem als CSV-Datei übergeben.



Die Stärke des DTP-Programms tango solo ist die parallele Produktion von Druck-Layouts und E-Books im Epub-Format.

einen Vorschaumodus – Onion-Skinning genannt. Dabei blendet es die letzte Aufnahme in das aktuelle Kamerabild ein, um das nächste vorzubereiten und Fehler bei der Szenenänderung zu vermeiden.

Mit den optionalen Hintergründen unter dem Reiter „Compositing“ kann der Film ohne große Mühen auf dem Mond, unter Wasser oder in einer der acht anderen mitgelieferten Umgebungen spielen. Außerdem stehen acht Vordergründe wie ein Holzrahmen, ein Vorhang oder auch ein Raumschiff-Cockpit zur Verfügung, die dem Werk den passenden Rahmen verleihen. Wem das alles zu aufwendig ist, der kann iStop Motion auch für Zeitrafferaufnahmen nutzen. So lässt sich der Dreh eines Schneemannbaus oder eines erblühenden Weihnachtssterns auf ein erträgliches Maß Arbeit zurechtstutzen. Fertige Filme kann man speichern, an iMovie weiterreichen, dort nachbearbeiten oder im Internet präsentieren. Zu gelungenen Beispielen von iStop-Motion-Anwendern verlinkt die DVD. Um die Vollversion einsetzen zu können, müssen Sie sich bitte beim Hersteller registrieren, auf der Bedienoberfläche der DVD steht, wie das geht.

Hauptsächlich für den (frei-)beruflichen und weniger für den privaten Einsatz ist **Minco** (Wert: 12 Euro) gedacht. Dabei handelt es sich um ein Zeiterfassungsprogramm mit integriertem Budgetrechner. Es ist kompatibel zu iCal, was sich in mehreren Belangen positiv auswirkt. Wird zum Beispiel eine Erinnerung von Mail zu iCal übertragen, erscheint sie automatisch auch in Minco. Damit es nicht unübersichtlich wird, kann sich Minco auf bestimmte Kalender konzentrieren. Natürlich lassen sich die Aufgaben auch direkt in Minco oder als Erinnerung in iCal hinzufügen. Ereignisse in iCal bleiben dagegen unberücksichtigt. Die Kompatibilität wirkt sich aber auch in die andere Richtung aus. Es werden sowohl die in Minco hinzugefügten Aufgaben als auch die mit Minco erfassten Zeiten an iCal übertragen.

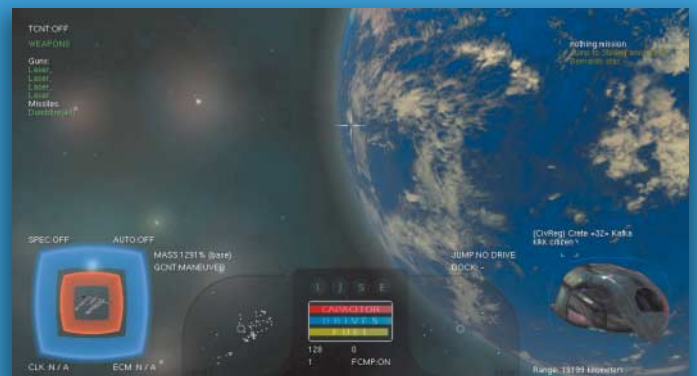
Das alles wäre schon eine gute Sache, aber das Programm geht noch ein paar Schritte weiter. Minco kann nicht nur Zeiten zusammenzählen, sondern diese auch gleich in bare Münze umrechnen. In den Einstellungen definiert man dafür das Stundenhonorar. Da nicht jeder Auftraggeber das Gleiche zahlt, kann man jedem Kalender und jedem Schlagwort zusätzlich eigene Werte zuordnen. So bekommen zum Beispiel schwierige Auftraggeber automatisch den doppelten Satz berechnet, wenn ihr Name als Tag vergeben wird. Gratisprojekte sind nicht im Büro-, sondern im Charity-Kalender erfasst. Die Zeiterfassung wird mit einem Doppelklick auf die Aufgabe in der Minco-Menüerweiterung gestartet. Der Start eines anderen Projekts hält automatisch das letzte an. Geht es zurück zu diesem, addiert Minco den neuen Zeitverbrauch selbsttätig zum bereits erfassten. Alles wird in Echtzeit als Ereignis zu iCal übertragen. Dort ist in der Tagesansicht dann sowohl eine Überprüfung als auch eine nachträgliche Änderung möglich. Die Auswertung lässt sich aus Minco auch automatisiert als CSV-Datei zur Weiterverarbeitung exportieren.

Die dritte Vollversion ist **tango solo** in der E-Book & Private Edition (Wert: 99 Euro), ein klassisches rahmenorientiertes DTP-Programm mit einer kleinen, aber entscheidenden Besonderheit: Es erzeugt auch E-Books im Epub-Format.

Der Ablauf beim Gestalten ist immer der gleiche: Neues Dokument erstellen, Satzspiegel und Formatvorlagen anlegen, Text- und Bildrahmen aufziehen und das Ganze mit Inhalt füllen. Die Formatvorlagen sind bei tango solo von besonderer Bedeutung, da sie am Ende auch für die Epub-Erstellung benötigt werden. Doch bevor es so weit ist, lassen sich nach Belieben Rahmen in Form und Farbe gestalten, Textrahmen verknüpfen, Bilder positionieren und Texte schreiben. Die Funktionsbeschreibungen, die automatisch erscheinen, wenn die Maus über einer Schaltfläche ver-



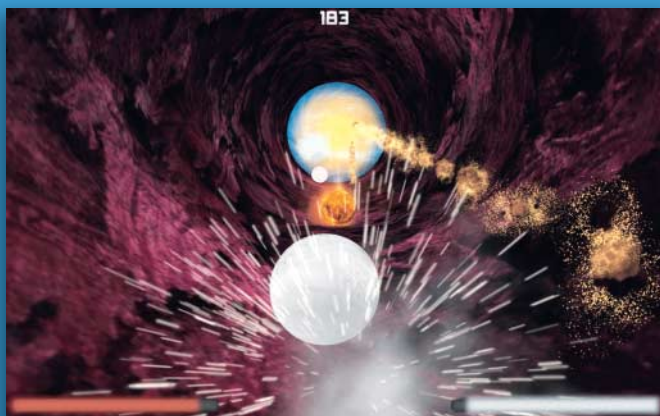
Anziehend: Die Gravitation der Planeten beeinflusst bei M.A.R.S. die Flugbahnen von Raumschiffen, Geschossen und Wrackteilen.



Traumhafte Grafik und komplexe Handlungsmöglichkeiten kennzeichnen das Weltraumkampfspiel Vega Strike.



Rettungsmission für Pinguine: Bei Pingu geht es darum, die sorglos voranschreitenden Kerlchen so zu leiten, dass möglichst viele überleben.



In den Warptunneln bei Vertigo kann die Berührung mit Feuer- und Eisbällen gleichermaßen das vorzeitige Aus bedeuten – nur wer jedes Mal schnell genug den passenden Schutzschild aktiviert hat, erreicht das Ziel.



Gewinnt Rot, Grün oder Blau? Bei Liquid War dirigiert man bakterienartige Flüssigkeitspartikel so, dass sie gegnerische Bereiche bedrängen. Wer von mehreren Seiten Druck bekommt, hat schon so gut wie verloren.

weilt, helfen am Anfang genauso weiter wie das Handbuch mit seinen über 1000 Seiten, das man aber keineswegs lesen muss. Das meiste erklärt sich von selbst. Sind alle Texte und Bilder nach den eigenen Vorstellungen platziert und die Fehlermeldungen der Funktion „Für Ausgabe überprüfen“ abgearbeitet, geht es an die verschiedenen Ausgabeformate. Mit wenigen Mausklicks wird aus dem gestalteten Layout ein E-Book etwa für iBooks auf dem iPad, ein klassischer Ausdruck oder eine PDF-Datei. Letzteres unterstützt tango solo nur indirekt über das Drucken einer Postscript-Datei oder über den Export als EPS- respektive als InDesign-Dokument.

## Spiele

Gelungene Spiele verwandeln den Mac-Arbeitsplatz in eine Erlebniswelt. Darf es ein Rennsimulator mit beeindruckender Grafik und überzeugender Fahrphysik sein oder lieber ein simples, aber liebenswert gemachtes Gelegenheitsspiel für die Arbeitspause? Die Heft-DVD hat gelungene Vertreter vieler Genres zu bieten.

Dem deutschen Jugendschutzgesetz entsprechend hat die gesamte Heft-DVD dieser Mac&i-Ausgabe von der Unterhaltungssoftware-Selbstkontrolle (USK) eine Alterseinstufung „ab 12“ erhalten. Bei Softwaresammlungen richtet sich das immer nach dem Bestandteil, dem die höchste Altersstufe zuzuweisen ist.

Zu unserer Sammlung gehört aber auch vieles, was sich gut für Jüngere eignet – sowohl im Hinblick auf Gewaltaspekte als auch vom Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad her. Darum haben wir für jedes der Spiele eine redaktionelle Altersempfehlung ausgesprochen; diese Angabe findet sich jeweils in kleiner Schrift unter der Programmbeschreibung.

## Action/Arcade

Explosionen, Partikeleffekte, Rauchschwaden, beeindruckende Geschosssalven – durch all diese prächtig in Szene gesetzten Effekte darf sich der Spieler bei **M.A.R.S** nicht von seiner taktischen Aufgabe ablenken lassen. Immerhin kämpft er allein oder gemeinsam mit einem Mitspieler am selben Mac gegen computergesteuerte Bots um die Vorherrschaft im Weltraum. Auch ein Zwei-Spieler-Duell ist möglich, wobei jede Seite noch Bots hinzuziehen kann. Das quelloffene Spiel verbindet Elemente von Arcade-Shootern

nach dem Muster des Spielhallenklassikers „Asteroids“ mit gravitationsorientierter Taktik. Das Raumschiff jedes Spielers lässt sich mit bis zu acht Waffen sowie fünf Spezialfähigkeiten ausstatten. Es lohnt sich, auf die durch Gravitation beeinflussten Flugbahnen von Raumschiffen, Wrackteilen und Geschossen zu achten und sie zu nutzen, um Gegner aus der Deckung heraus unter Feuer zu nehmen. Abwechslung bringen die insgesamt fünf Spielmodi. Als Binary-File für Mac OS X ist derzeit nur die experimentelle Version 0.7.2 verfügbar; im Quelltext liegt bereits Version 0.7.4 vor. [ab 9](#)

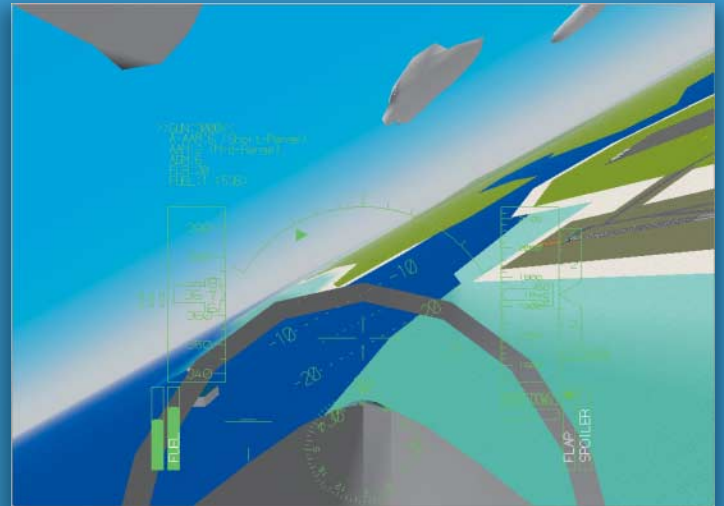
Wer sich gern in ein reizvolles Science-Fiction-Universum mit großer Handlungsfreiheit, enormer Spieltiefe und Gelegenheit zu heißen Raumgefechten versenkt, dem gefällt **Vega Strike**. Der Spieler verdient seinen Lebensunterhalt als interstellarer Händler, indem er zum Beispiel Rohmaterialien auf Minenplaneten einkauft, die Schwankungen von Angebot und Nachfrage ausnutzt und seine Ware dann auf Raumbasen teuer verhökert. Den Profit investiert er, um sein Raumschiff aufzurüsten, und ist dann auch fit für Kopfgeld-Missionen oder andere kämpferische Einsätze. Wenn man die Kampagne spielt, erzeugt das Programm aus mehreren tausend Sonnensystemen ein neues Spieluniversum, das von sehr unterschiedlichen Fraktionen bevölkert wird. Es empfiehlt sich, zu Beginn die Steuerung mit dem Setup-Programm nach Geschmack zu konfigurieren. [ab 12](#)

## Brett- und Kartenspiele

Liebhaber klassischer Würfelspiele haben Freude an **Barricade** – es handelt sich dabei gewissermaßen um eine in Java umgesetzte Export-Variante des Ravensburger-Evergreens „Malefiz“. Das Ziel des Spiels besteht darin, als Erster einen von fünf Spielsteinen aufs letzte Feld zu setzen. Außer gegnerischen Spielfiguren stehen auf dem Spielbrett noch Blockadesteine im Weg, die sich nur mit einem passgenauen Wurf versetzen lassen. Neben Solopartien gegen den Computer sind noch Mehrspieler-Sessions mit zwei, drei oder vier Leuten möglich – zum Spielen per Internet oder im LAN braucht man allerdings die für 5 Euro erhältliche Registrierung. Gerade mit mehreren Leuten kann eine Spielpartie sehr lebhaft werden. Die Gratisversion auf der DVD verlangt nach fünf Spielen eine 60-sekündige Wartepause. Das Programm erfordert Java ab Version 5. [ab 7](#)



Wer nicht plant, der nicht gewinnt: Eine zu enge Bebauung kann bei LinCity-NG später die notwendige Erweiterung des Stromnetzes erschweren.



Flugbegeisterte wissen die Instrumente des Cockpits bei YSFlight zu deuten: Der Bildschirmpilot hat die Landeklappen ausgefahren und schwenkt zum Anflug auf die nördlich gelegene Landebahn ein.

**PokerTH** bietet Gelegenheit, die Grundtugenden starker Pokerspieler zu trainieren: ein treffsicheres Einschätzungsvermögen, Risiko- und Chancenbewusstsein sowie nicht zuletzt Geduld. Die vom Programm gespielte Variante „Texas Hold'em“ zeichnet sich durch die besondere Notwendigkeit strategischer Überlegung aus. Die Chancen auf gewinnbringende Kombinationen wie Paar, Full House und Flush zeigt das Programm ständig an. PokerTH setzt dem Anwender bis zu neun Mitspieler an den Tisch, die sich je nach Einstellung unterschiedlich verhalten und streckenweise sogar die Kunst des Bluffens beherrschen. Übers Internet darf man zudem menschliche Gegner herausfordern, und das alles ohne realen Geldeinsatz. [ab 11](#)

## Geschicklichkeit

Die im Strichmännchen-Look gehaltene Spielfigur bei **CountRun** soll möglichst flott sechs auf Karopapier skizzierte Level durchqueren. Gelaufen, geklettert und gesprungen wird mit den Cursortasten. Speergruben und andere Gemeinheiten können den schnellen Tod der Figur bedeuten. Aber auch Leitern erfordern hohe Konzentration und gutes Timing. Ein Absprung im falschen Moment – und schon heißt es wieder ganz von vorn zu beginnen. Für jede Ebene stehen dem kleinen Hektiker nur zehn Sekunden zur Verfügung – dazu addiert sich die Zeit, die er gegebenenfalls aus dem vorhergehenden Level übrigbehalten hat. Die Hindernisstrecken werden mit jedem Level anspruchsvoller; nur echte Könnner schaffen es, in die Stufen fünf und sechs vorzustoßen. [ab 8](#)

Das Spielprinzip der sterbefreudigen und doch unsterblichen „Lemmings“, die seit 1993 auch auf Mac-Monitoren umherwuselten, hat Ingo Ruhnke mit seinem Team im quelloffenen **Pingus** mit kleinen Tux-Pinguinfigürchen umgesetzt. Auf Spieler mit ruhiger Hand wartet eine Expedition durch Levels unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade. Auf ihrer Reise zum Ausgang müssen die sorglos hintereinander herwandernden Akteure Abgründe, Mauern und Eiszapfen überwinden; möglichst viele von ihnen sollen heil ins Ziel kommen. Dazu versieht man einzelne Pinguine an der richtigen Stelle mit einer passenden Fähigkeit: Der Basher etwa kann sich durch eine Wand schlagen, der Bomber explodiert nach ein paar Sekunden und schafft damit Durchgänge, die sich rettend auswirken können. Auf der Tutorial-Insel erlernt der Spieler das

Notwendige in kleinen Schritten. Der zum Spiel gehörende Editor erlaubt es, eigene Levels zu entwerfen. [ab 9](#)

Das Forschungsraumschiff Xenophis hat die sagenhafte Weltraumregion Firia entdeckt, deren Planeten aus flüssigem Feuer oder klirrendem Eis bestehen und nur durch Warptunnel zu erreichen sind. In dem rasanten Open-Source-Spiel **Vertigo** übernimmt man die Rolle eines Crew-Mitglieds, das Sonden durch diese Tunnel steuert. Das Problem sind entgegenkommende Feuer- und Eiskugeln. Ungeschützt übersteht keine Sonde eine Begegnung mit diesen Objekten. Man kann wahlweise einen Feuer- oder einen Eisschild aktivieren, jedoch nie beide zugleich. Ein aktiver Schild verliert mit der Zeit an Energie und muss dann zunächst aufgeladen werden, bevor man ihn wieder benutzen kann. Es gilt also, stets denjenigen Objekten auszuweichen, gegen die der gerade aktive Schild nicht schützt, und außerdem die Schilde rechtzeitig zu wechseln. Das klingt simpel, erfordert aber schnelle Reaktionen und eine gute Hand/Auge-Koordination. Zu durchqueren sind insgesamt neun verschiedene Warptunnel, drei davon in der sehr fordernden Hardcore-Variante. [ab 8](#)

## Knobeln/Kombinieren

Einigermaßen schwindelfreie Knobelfreunde, die in einer 3D-Umgebung gern auch mal kopfüber allerlei Gravitationsprobleme lösen, sind bei **Kiki the Nanobot** goldrichtig. Der winzige hantelförmige Roboter lebt in einer Nanowelt, deren Schöpfer („Maker“) von einem Virus befallen wurde. Zu allem Überfluss sind nun auch alle Nanobots außer Kiki infiziert. Er ist der einzige, der dem Maker helfen kann, auch wenn das bedeutet, dass er sich gegen alle anderen stellen muss. Durch das Verschieben von Blöcken bahnt Kiki sich seinen Weg zum Ausgang jedes Levels. Die Sokoban-Idee stand hier Pate, aber seinen besonderen Charme verdankt das Spiel der abhängig von Kikis Position wechselnden Orientierung der Schwerkraft. Für den kleinen Roboter ist immer dort „unten“, wo er fährt – wenn man ihn also eine Wand hochsteuert, wird diese dadurch zum „Boden“, und Objekte fallen genau dorthin. [ab 8](#)

Bei **Liquid War 6** fühlt man sich in eine mikroskopische Welt konkurrierender Bakterienkulturen versetzt, die einander die Vorrangigkeit in ihrem Lebensraum streitig machen. Um zu gewinnen, muss man die Flüssigkeitspartikel der eigenen Farbe immer wieder



**Zu den Urgesteinen der Open-Source-Spieleszene gehört das rundenorientierte Fantasy-Strategiespiel Battle for Wesnoth, das von einer engagierten Fangemeinde ständig weiterentwickelt wird.**

mit Maus oder Tastatur in neue Richtungen dirigieren, sodass sie Druck auf die gegnerischen Bereiche ausüben, diese fragmentieren und zurückdrängen, möglichst ohne sich selbst dabei angreifbar zu machen. Außer Solo-Sessions gegen einen oder zwei computergesteuerte Gegner sind auch Partien mit zwei Spielern möglich, wobei auf Wunsch ein Bot als Dritter mitmacht. Besonderen Pfiff erhält das surrealistisch aussehende Spiel durch die in den Maps verankerten festen Objekte, die einerseits Hindernisse bilden, aber andererseits auch Schutz und Deckung bieten. Das Open-Source-Spiel, das bislang noch nicht unter Lion läuft, befindet sich in der Betaphase; viele geplante Optionen wie die Netzwerkunterstützung sind noch nicht umgesetzt. Es macht aber – ganz besonders im Duell mit einem menschlichen Kontrahenten – schon jetzt mächtig Spaß. [ab 7](#)

Eine Mischung aus Kombinations- und Reaktionsspiel hat Andrew Morrish mit seinem kleinen Flash-Programm **Super Puzzle Platformer** geschaffen. Schauplatz des Spielgeschehens ist ein an Tetris erinnernder Schacht, in den von oben quadratische Blockelemente fallen. Die mit einer Laserpistole ausgerüstete Spielfigur kann durch horizontalen Dauerbeschuss Blöcke zerstören, die auf ihrer Höhe liegen – das bringt Punkte. Gleichfarbige Blöcke, die



**Gefährliche Reise: Die Akteure in OpenClonk verwenden umfunktionierte Silvesterraketen als Transportmittel.**

aneinanderliegen, lösen sich auf. Entstehende Gräben kann der Spielerheld mit elegantem Salto überspringen. Allerdings verträgt er es gar nicht, wenn ihm ein Block auf den Kopf fällt. [ab 8](#)

## Simulation

Ein anspruchsvoller, enorm umfangreicher Flugsimulator mit einer mittlerweile 15-jährigen Entwicklungsgeschichte ist **FlightGear**. Wer mit den zahlreichen Details klarkommen will, die das Ganze reizvoll machen, braucht Übung und sollte auch ein paar intensive Blicke in die gute Online-Dokumentation werfen. Es ist zwar möglich, etwa eine virtuelle Boeing 777-200 versuchsweise mit den Kommandos fürs Starten (S-Taste), Lösen der Bremse (Shift-B), Beschleunigen (9-Taste) und Abheben (Abwärtspeil) in die Luft zu bringen und den Rest dem Autopiloten zu überlassen – aber dabei lernt man die Stärken des Programms noch nicht wirklich zu schätzen. Es berücksichtigt beispielsweise das Klimaverhalten (mit einstellbarer Schneefallgrenze), Tages- und Jahreszeiten, liefert auf Wunsch eine Wettereinblendung und stellt Funkverkehr bereit. Hunderte von Flughäfen in aller Welt lassen sich anfliegen. [ab 12](#)

Das Open-Source-Projekt **LinCity-NG** orientiert sich am Aufbau-Klassiker „Sim City“. Der Spieler hat die Aufgabe, aus einer kleinen Siedlung eine florierende Metropole zu machen und die wachsende Stadt nach und nach mit Leben zu füllen. Außer dem Endlosmodus, der ein freies Spielen erlaubt, gibt es fünf anspruchsvolle Szenarien mit konkreten Zielen. Per Mausklick nimmt der Spieler Bau- und Planungsmaßnahmen vor. Allerlei Hilfsfunktionen, Statistiken und Minikarten unterstützen ihn dabei. Das Errichten von Wohngebieten und Industrieanlagen sowie die Erforschung technischer Neuerungen und die nötige Infrastruktur müssen stets in einer gesunden Balance zur wirtschaftlichen Situation stehen. Mit der Größe der Stadt steigen auch die Ansprüche ihrer Bewohner – aber ein bankrottetes Gemeinwesen bringt niemandem etwas. [ab 11](#)

Motorsportfans kommen bei **VDrift** auf ihre Kosten. Die traditionsreiche Rennsimulation führt durch halbrecherische Kurvenkurse wie in Monaco, auch Klassiker wie Le Mans sind dabei. Die OpenGL-Grafik ist exzellent, und eine eigene Physikengine nimmt sich des Fahrverhaltens an. Beim Rennen gegen die Zeit darf man Anzahl und Fahrzeuge seiner Gegner wählen; mit USB-Lenkrad oder Joystick spielt es sich leichter als mit der Mac-Tastatur. Online stehen Updates für einige Fahrzeuge bereit; diese muss man einzeln über das Menü „Car Manager“ installieren. [ab 9](#)

Aus Dutzenden von Flugzeugtypen können virtuelle Himmelsstürmer beim Flugsimulator **YSFlight** wählen. Darunter sind Kampfflugzeuge wie F18 Hornet oder MIG 15, aber auch Verkehrsmaschinen wie die Boeing 777. Im „Free Flight“-Modus hat der Bildschirmpilot beliebig viel Zeit, um sein Flugzeug vom Start- zum Zielflughafen zu bringen. Bei den Kampfeinsätzen geht es aufregender zu – hier sind gegnerische Maschinen in der Luft oder am Boden zu zerstören, bevor der eigene Kampfflieger selbst einen empfindlichen Treffer kassiert. Die Hilfefunktion des Programms liefert eine zum Ausdrucken geeignete Seite mit Tastenkürzeln. Als Szenarien stehen unter anderem Hawaii und der Londoner Großflughafen Heathrow zur Verfügung. [ab 12](#)

## Strategie

Bei **Battle for Wesnoth** befinden sich Elfen und Menschen im Krieg mit Orks und anderen finsternen Geschöpfen; das klassische Fantasy-Setting gibt auch Zauberern hinreichend Gelegenheit, in den Kampf einzugreifen. Das rundenorientierte Spiel ist für Neueinsteiger gut zugänglich, bietet aber andererseits genug Feinheit

ten, um auch für erfahrene Strategien interessant zu sein. Mehrere Kampagnen unterschiedlicher Schwierigkeit stehen zur Verfügung. Das Spiel entstand vor rund acht Jahren zunächst als Einzelspieler-Projekt; mittlerweile ist ein stabiles, Multiplayer-fähiges System mit einer reizvollen Spielwelt daraus geworden. ab 12

Das turbulente **OpenClonk** beruht auf der „Clonk“-Reihe, die von Matthes Bender ins Leben gerufen und 2009 für interessierte Hobbyisten zur weiteren Entwicklung freigegeben wurde. Die wuseligsten Spielakteure, die Clonks, ähneln in mancher Hinsicht den Ur-„Siedlern“, und was Taktik und Explosionsdichte betrifft, haben wohl die Kampfwürmer der „Worms“-Serie als Vorbild gedient. Man erschließt Ressourcen, baut kleine Wirtschaftskreisläufe auf und besteht flotte Kämpfe. Je nach Level stehen verschiedene Werkzeuge zur Verfügung; die Palette reicht von Seilkanonen und Schaufeln über Bögen und Schwerter bis hin zu übergroßen Silvesterraketen, die als Transportmittel dienen. Dementsprechend sind die Aufgaben in den Levels sehr abwechslungsreich – die Clonks müssen vom Bergsteigen bis hin zu spannenden Arenakämpfen, die mit mehreren Spielern im Onlinemodus ausgefochten werden, einiges mitmachen. ab 12

Rundenorientierte Strategie und Ballistik nach dem „Worms“-Konzept bietet **Hedgewars**, wobei die kriegführenden Akteure bei diesem quelloffenen Spiel pinkfarbene Igel sind. Man spielt allein oder im Team am selben Mac, im LAN oder per Internet. Bis zu acht Mannschaften nehmen an einer Hedgewars-Session teil; nach Bedarf integriert man Bots in die Teams. Im Internet steht ein zentraler Server kostenlos zum Matchmaking und für die Spielerkommunikation zur Verfügung. Die Waffenauswahl umfasst neben Klassikern wie Bazooka und Baseballschläger auch explosive Torten und Spezialitäten wie die „Verführung“. ab 12

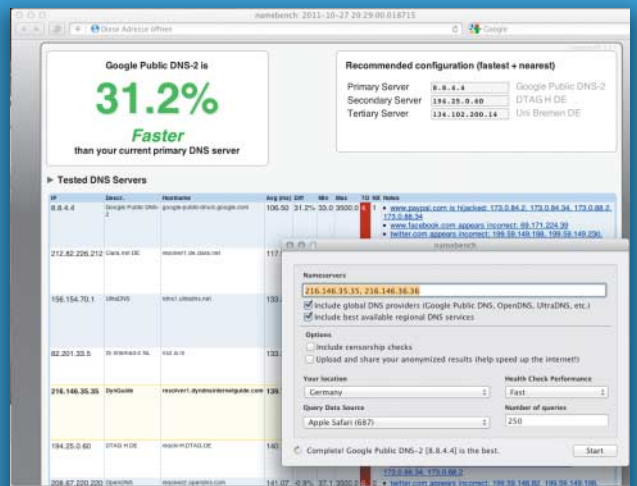
Wer eine möglichst direkte Umsetzung des „Worms“-Spielkonzepts sucht, greift zu **OpenLieroX**. Das rundenorientierte Open-Source-Spiel bietet ein Wiedersehen mit den bunten Comic-Kampfwürmern auf dem Mac-Bildschirm. Das Waffenarsenal der Würmer-Streitkräfte ist prall gefüllt mit Uzi, Grashopper (hüpfende Munition) und anderen Gemeinheiten. Dabei ist es gar nicht so einfach, einen Wurm-Gegner zu treffen. Der schwingt sich, wie man selbst, in Tarzan-Manier mit einem Seil durch die abwechslungsreichen Levels. Mal findet der Kampf in einer Burg statt, mal in einer Küche. Richtig wild wird es bei Team-Matches und Netzwerk-Sessions. Per Download gibt es noch zahlreiche Zusatzlevels, Waffen und Skins. ab 12

### Netzwerk & Server

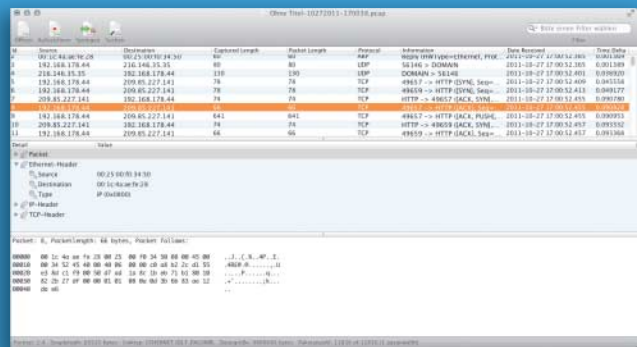
Jeder Mac hat heute mindestens eine Netzwerkschnittstelle ab Werk dabei. Damit ist die Basiskonnektivität zu Servern im lokalen Netzwerk und im Internet gesichert. Soll es mehr sein oder ein Problem behoben werden, muss die passende Software her.

### Datendienste

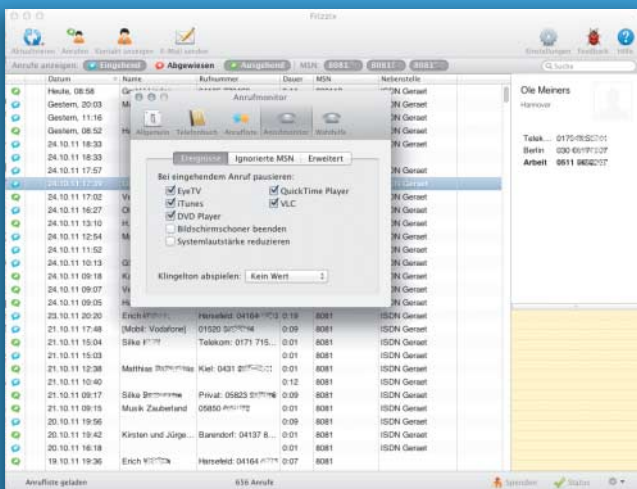
Während Mac OS X für die Standardaufgaben im Internet mit Safari und Mail bereits gelungene Programme mitbringt, gibt es für ftp-Zugriffe nur den Finder mit eher rudimentären Funktionen. Für weitergehende Wünsche wie Schreibzugriff ist ein „echter“ FTP-Client wie **Cyberduck** nötig. Damit ist nicht nur der Zugriff auf FTP-Server, sondern auch auf SFTP-, WebDAV und Amazon-S3-Server möglich. Mit der grafischen Bedienoberfläche, die dem Finder ähnelt, stellt die Anwendung niemanden vor große Rätsel. Dank Unterstützung von Bonjour, DropBox, Drag & Drop, und QuickLook geht die Arbeit mit Cyberduck gewohnt komfortabel über die Bühne.



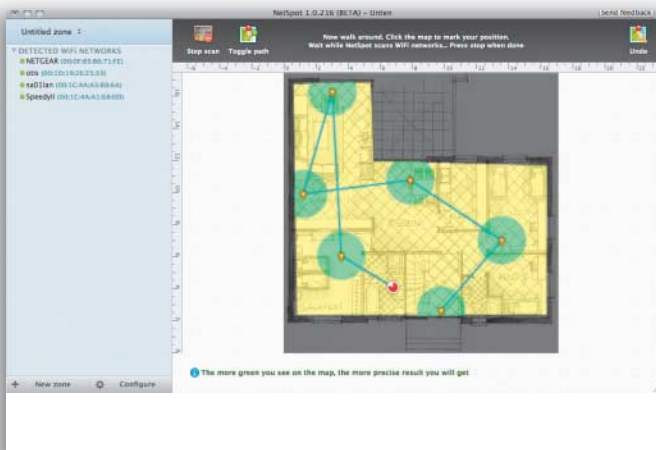
Namebench sucht die schnellsten frei zugänglichen DNS-Server und zeigt das Ergebnis tabellarisch an.



Der Cocoa Packet Analyzer zeichnet den Netzwerkverkehr auf und analysiert ihn.



Frizzix zeigt Fritzbox-Besitzern mittels Growl aktuelle Anrufer und listet die Telefonate der Vergangenheit auf.



NetSpot erstellt eine Karte der WLAN-Signalqualität, anhand derer sich der Router optimal platzieren lässt.



WhatRoute zeigt die Verbindung vom Rechner zu einer beliebigen Adresse im Internet auf einer Weltkarte an.

### Infrastruktur

Für den Datenaustausch im lokalen Netzwerk ist AirDrop in Lion ein wahrer Gewinn, doch gibt es die Funktion nicht für ältere Systeme – wohl aber **DropCopy**. Das Programm muss auf jedem beteiligten Rechner aktiviert sein und erlaubt den Datenaustausch ohne weitere Umschweife. Es ist keine Anmeldung erforderlich und auch keinerlei Bestätigung von der Gegenseite. Einfach die Datei in die definierte Zone auf dem Schreibtisch ziehen und, sollten mehr als zwei Rechner beteiligt sein, den passenden Zielcomputer auswählen. DropCopy erledigt dann die Dateiübertragung und meldet auf beiden Rechnern Vollzug.

Einen Schritt weiter geht **IPSecuritas**, im Prinzip ein VPN-Client, allerdings mit einer Besonderheit. Das Programm ist für die Verbindung mit IPsec(Internet Protocol Security)-geschützten Servern ausgelegt. Diese Art der Verschlüsselung gilt als sicherer als SSL. Das Tool merkt sich zuletzt genutzte Netzwerke inklusive aller Einstellungen und nimmt bei der nächsten Einwahl automatisch die richtige Konfiguration vor.

Wenn der Webbrowser Probleme beim Aufrufen von Adressen hat, ist vielleicht der Domain Name System Server (DNS) schuld. Der übersetzt Domainnamen in IP-Adressen. Das Programm **Namebench** überprüft alle bekannten DNS-Server in Reichweite. Dabei wird nicht nur auf die Geschwindigkeit geachtet. Namebench überprüft auch, ob ein Server Zugriffe zensiert und ob fehlerhafte Anfragen mit einer Fehlermeldung oder einer Werbeblendung beantwortet werden. Das Ergebnis präsentiert das Tool tabellarisch im Webbrowser.

Soll etwa ein Außendienstmitarbeiter Zugriff auf das firmeneigene Netzwerk erhalten, ist der einfachste und sicherste Weg, ein Virtual Private Network (VPN) aufzusetzen. Dazu installiert man auf dem Mitarbeiterrechner einen VPN-Client wie **Tunnelblick**, der einen virtuellen Tunnel ins Firmennetzwerk gräbt. Dieser ist ohne Zugangsdaten nicht erreichbar und somit vor Fremdeinwirkungen geschützt. Tunnelblick nutzt das freie OpenVPN und verschlüsselt die Verbindung mit OpenSSL.

### Monitoring/Management

Wie auch iStumbler (siehe Sicherheit) zeigt die Shareware **AirRadar** alle drahtlosen Netzwerke in Reichweite an und gibt unter anderem Auskunft über die belegten Kanäle, die Verschlüsselung, den

Funktandard und die Signalstärke. Allerdings zeigt AirRadar detailliertere Informationen als der kostenlose Mitbewerber, kann den Verlauf der Signalstärke grafisch darstellen, bietet intelligente Ordner, in denen die Netze nach verschiedenen Kriterien gefiltert sind, und einiges mehr. Den ganzen Luxus lässt sich der Hersteller nach Ablauf der 15-tägigen Probezeit mit rund 20 US-Dollar bezahlen.

Wer eine tiefgreifende Analyse seines Netzwerkverkehrs benötigt, muss zu einem Paketsniffer wie **Cocoa Packet Analyzer** greifen. Er nutzt das PCAP-API zum Aufzeichnen und späteren Auswerten des Verkehrs an einem ausgewählten Netzwerk-Port. Jeder Datenaustausch wird einzeln aufgelistet und beinhaltet weitere Detailangaben. Diese werden in die Nachrichtenbestandteile Packet-ID, Ethernet-Header, IP-Header, Payload und ähnliches unterteilt.

Besitzer einer AVM Fritzbox sollten einen Blick auf **Frizzix** werfen. Mit Hilfe von Growl zeigt das kleine Tool ankommende und ausgehende Anrufe an, führt Buch über getätigte und verpasste Anrufe und kann sogar Telefonnummern auswählen. Das funktioniert mit allen an der Fritzbox angeschlossenen Telefonen und setzt keinen VoIP-Anschluss voraus. Auf Wunsch wird die Gesprächsanzeige nicht nur mit dem Adressbuch abgeglichen, sondern auch mittels Rückwärtssuche im Internet mit Daten gefüttert. Das klappt in der Regel so schnell, dass die Anzeige erscheint, bevor das Telefon das erste Mal klingelt. Für ein ungestörtes Telefonat pausiert Frizzix die gängigsten Krachmacher wie zum Beispiel EyeTV, iTunes und VLC. Auf Seite 55 stellen wir Ihnen eine kommerzielle Alternative mit noch mehr Funktionen vor.

Wenn der richtige Kanal gewählt ist, heißt das leider noch lange nicht, dass das WLAN immer gut zu empfangen ist. Die räumliche Entfernung zum Sender und bauliche Hindernisse nehmen Einfluss auf die Signalqualität. Um zu testen, wie es um dem Empfang bestellt ist, kommt **NetSpot** zum Einsatz. Das Programm ermittelt die Signalqualität an bestimmten Stellen im Haus. Am einfachsten ist es, einen Grundriss der Wohnung oder des Büros zu laden und nach einigen kleineren Einstellungen mit dem MacBook in der Hand loszulaufen. An den neuralgischen Punkten muss man dann nur einmal die Maustaste drücken, und schon ermittelt NetSpot die Signalqualität des WLAN und verzeichnet das Ergebnis im Grundriss. Nach ein paar Minuten ist so ein komplettes WLAN-Profil erstellt und der Router optimal aufgestellt.

Sind solche Probleme gehoben und die Verbindung zu einem Internet-Server klappt trotzdem nicht wie geplant, ist es Zeit für

**WhatRoute.** Das Netzwerk-Diagnose-Tool listet den Weg vom Mac zu einer IP-Adresse im Internet Knoten für Knoten auf und notiert Servernamen, deren IP-Adressen sowie die benötigte Zeit dorthin. Weil es nicht nur schöner, sondern auch deutlicher ist, zeigt WhatRoute die Verbindung auf einer Weltkarte an, inklusive Animation.

Noch einen Schritt weiter geht das englischsprachige **Wire-shark.** Dieser Netzwerkanalysator sieht zwar nicht so hübsch aus, da er die X11-Umgebung benötigt, er hat aber in puncto Funktionsumfang in sich. Das Tool liest den Datenstrom an einer gewählten Netzwerkschnittstelle mit und muss ihn im Unterschied zum Cocoa Packet Analyzer vor der Analyse nicht aufzeichnen. Außerdem werden die verschiedenen Vorgänge unterschiedlich eingefärbt, was eine Auswertung vereinfacht. Mit dem Tool kann man auch Angriffe durch Rootkits auf die Schliche kommen, wenn man weiß, was man tut.

## Remote Access

Damit das Netzwerk auch außerhalb der eigenen vier Wände funktioniert, muss man den Router richtig konfigurieren. Das ist der Zeitpunkt, **Port Map** zu starten. Das Programm bringt bereits verschiedene Voreinstellungen für Dienste wie SSH, Web-Server, Sub-Etha Edit oder VNC mit und stellt den Router entsprechend ein. Das soll laut Hersteller mit allen Routern funktionieren, die UPnP unterstützen. So werden Anfragen aus dem Internet an die richtige Stelle im eigenen Netz weitergeleitet.

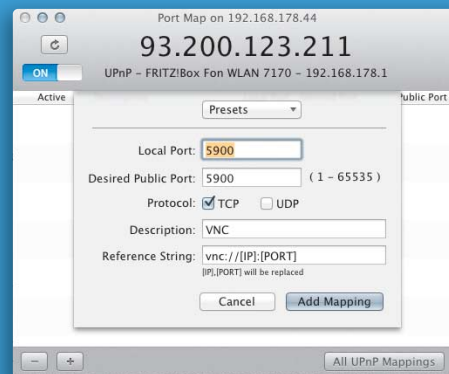
In vielen Fällen kann man Probleme eines Rechners in der Ferne prima mittels Virtual Network Computing (VNC) lösen. Dabei werden Tastatur und Maus samt Bildschirmanzeige vom Client aus bedient. Der Mac hat prinzipiell alles dafür an Bord, aber wie so oft fehlen einige Einstellmöglichkeiten. Der **Vine Server** bietet mehr, beispielsweise kann man den Zugangsport frei wählen. Um den VNC-Server auch von unterwegs aus über das Internet zu erreichen, ist allerdings eine feste IP oder ein DynDNS-Account notwendig.

## Sicherheit

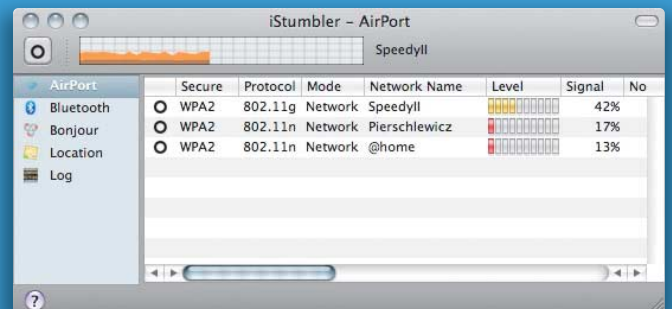
Die freien Adressen werden beim Internet Protocol Version 4 (IPv4) langsam knapp, der Nachfolger IPv6 läuft auf vielen Servern bereits, zum Beispiel bei heise.de, der Mutter von Mac & i. Der neue Standard hat allerdings den Nachteil, dass die MAC-Adresse des Rechners mit in seine IP-Adresse eingebaut wird. Solche Adressen sind im Internet leicht wiederzuerkennen. Mit dem **IPv6 Anonymizer** werden die Privacy Extensions, die dies mit Hilfe von Zufallszahlen verhindern, aktiviert. OS X hat zwar die nötigen Erweiterungen an Bord, aber den entsprechenden Schalter nicht bekommen, warum auch immer.

Bevor es aber an den Schutz der Privatsphäre geht, gilt es mögliche Probleme mit der Internetverbindung zu beheben. Sollte es sich dabei um eine über WLAN handeln, hilft möglicherweise **iStumbler** weiter. Das Utility findet alle erreichbaren drahtlosen Netze und zeigt deren Namen, die Stärke, den verwendeten Kanal und die Verschlüsselung an. So lässt sich schnell herausfinden, ob der eigene Sender vielleicht ungünstig positioniert ist oder ob sich bei einer anderen Kanalwahl weniger Überschneidungen mit dem Nachbarnetz ergeben würden. Neben Airport- zeigt iStumbler auch Bluetooth- und Bonjour-Verbindungen an.

Die oberflächenlose IP-Firewall (IPFW) in OS X verhindert Angriffe von außen. Ein- und ausschalten kann man sie über die System-einstellungen, konfigurieren aber nur über das Terminal. **Water-**



Port Map konfiguriert mit vorgefertigten Einstellungen den Router automatisch für verschiedene Dienste wie SSH oder Web-Server.



Wenn sich im Äther mehrere WLAN-Netze tummeln, zeigt iStumbler die nötige Lücke für die Positionierung des eigenen Netzes auf.

**Roof** holt die Funktionen dazu an die (grafische) Oberfläche. Damit sind das Erstellen dynamischer Regeln, das Aktivieren der Network Address Translation (NAT) und die Port-Weiterleitung nur eine Sache von Mausklicks. WaterRoof kann aber auch analysieren. Es zeigt die aktiven Verbindungen und die Log-Datei der Firewall, kann lokale Services blockieren und beherrscht die Whois-Abfrage. Einmal getroffene Konfigurationen speichert WaterRoof auf Wunsch ab und kann sie auf andere Rechner übertragen.

Eine Nummer kleiner ist die IPFW-Oberfläche **NoobProof**. Sie stammt vom gleichen Hersteller wie WaterRoof, verzichtet allerdings zu Gunsten einer einfacheren Anwendbarkeit auf einige Funktionen und bringt einen Assistenten für die Konfiguration mit. Mit NoobProof kann man die IPFW so einstellen, dass zum Beispiel nur Rechner aus dem lokalen Netzwerk Zugriff auf die Dienste AppleFile-, iPhoto- und iTunes-Sharing haben, das Screensharing aber auch über das Internet möglich ist.

## Web

Mit **MAMP** wird der Mac zum Webserver. MAMP steht für Macintosh, Apache, MySQL und PHP. Im Vergleich zu dem von Apple mitgelieferten Websharing ist MAMP besser zu konfigurieren. Außerdem macht es MySQL und PHP leicht zugänglich. So kann man lokal nicht nur statische Webseiten hosten, sondern auch dynamische Inhalte wie ein Wordpress-Blog aufsetzen. MAMP installiert die entsprechenden Server, ohne die bestehenden Dienste zu ändern. (psz, se)

**Webcode:** [www.mac-and-i.de/mi1104162](http://www.mac-and-i.de/mi1104162)