SYSTEM

## Schnelle Hilfe für Yosemite

OS X ist zwar ein stabiles System, aber das heißt nicht, dass es keine Probleme gibt. Wir zeigen, an welcher Stelle Sie selbst Hand anlegen können, wenn der Mac nicht so will, wie er soll. So schaffen Sie kleine Probleme schnell aus der Welt

> Beim Troubleshooting kommt es darauf an, Fehler zu isolieren und deren Ursache aufzuspüren. Gelingt das, ist der halbe Weg zur Beseitigung des Problems schon geschafft. Eine mögliche Fehlerquelle ist das System selbst. Um nicht gleich mit Kanonen auf Spatzen zu schießen, beginnen wir mit einfachen Möglichkeiten, Systemprobleme zu beseitigen, die erfahrungsgemäß in vielen Fällen schon

tueller Benutzer	Pa	asswort Anmeldeobjekte	
Matthias Admin	Diese Objekte bei der Ann	neldung automatisch öffnen:	
Andere Benutzer	Ausblenden Objekt	Art	
Erika Mustermann	🗌 😡 iTunesHe	lper Programm	
Standard	Dropbox	Programm	
Kathrin	🗌 📲 EyeTV He	alper Programm	
Test Standard	📄 🛛 🐣 Google D	Drive Programm	
Gastbenutzer Deaktiviert			
Gruppen			
	Um ein Programm beim Anme Markierungsfeld in der Spalte	iden auszublenden, aktivieren Sie o "Ausblenden".	as entsprechende

#### Systemprobleme Seite 12



Volume reparieren Seite 16

zum gewünschten Erfolg führen. Dazu werfen wir einen Blick auf die privaten Anmeldeobjekte eines Benutzers und automatisch gestartete Hintergrundprozesse. Zum Abschluss unserer kleinen Systemkunde beschäftigen wir uns unter anderem mit dem Aufspüren defekter Voreinstellungen und ersten Schritten zur einfachen Systemanalyse.

#### Festplatten reparieren

Als Nächstes widmen wir uns Dateiproblemen. Dafür stellen wir die Reparaturfunktionen von OS X vor. Liegt der Fehler auf dem Startvolume, muss man ein paar zusätzliche Kniffe kennen, um Probleme zu beseitigen, aber auch das ist nicht schwierig. Wir stellen dazu verschiedene Lösungen vor.

Ein wahrer Dauerbrenner ist kein Dateiproblem im engeren Sinne, aber sehr wichtig: das sichere Löschen von Daten, damit diese nicht in falsche Hände geraten. Auch hierfür zeigen wir verschiedene Wege auf, wie man mit Bordmitteln zum Ziel kommt.

Anschließend zeigen wir, was man tun kann, wenn der Mac das in den Systemeinstellungen gewählte Startvolume gar nicht erst findet beziehungsweise die Voreinstellung ignoriert.

### Hardware und Apps

Den Abschluss bilden dann noch Lösungsvorschläge für einige typische Programmprobleme. Wir zeigen, was man tun kann, wenn sich Programme unerwartet verhalten, zum Beispiel beim Öffnen von Dokumenten abstürzen oder einfach bei der Arbeit hängen bleiben. *maz* 

Inhalt	
Systemprobleme beheben	12
Volume reparieren	16
Daten sicher löschen	17
Kein Startvolume	18
Apps im Griff	19

# Zugriffsrechte reparieren

Neben der Reparatur der Systemzugriffsrechte auf Dateien und Ordner über das Festplattendienstprogramm gibt es weitere Optionen zur Reparatur, die gut versteckt sind, für alle OS-X-Versionen ab 10.7

einem Account (mit Admin-Rechten) lassen sich plötzlich vom Benutzer erstellte Dateien nur noch in den Papierkorb verschieben, wenn man das Administrator-Passwort angibt. Auch das Verschieben von Dateien in andere Ordner klappt nicht mehr, Änderungen an bestehenden Dateien aus Apple-Programmen wie Textedit & Co. lassen sich gar nicht mehr speichern. Als

er Hilferuf kommt per Mail von langjähriger Mac-Nutzer versucht unserem Fotografen – kurz und er das Standard-Troubleshooting: knapp: Eingeloggt am iMac mit Über das Festplattendienstprogramm repariert er die Zugriffsrechte und startet neu - ohne Erfolg. Über die Information zu Dateien und Verzeichnissen stellt er dann fest, dass unlogische Dateirechte für Dateien und Ordner aktiv sind. **Rechte im Home-Verzeichnis** 

Klar ist, dass hier Zugriffsrechte (siehe Kasten unten) der Auslöser des Problems sind. Das richtige

i i i	Kennwort ein, um dies zu erlauben.
	Name: kw
	Kennwort:

Beim Löschen oder Verschieben von Dateien werden plötzlich Admin-Rechte verlangt

### Zugriffsrechte unter OS X

Die Unix-Wurzeln von OS X lassen sich besonders bei der soliden Benutzerverwaltung und Regelung der Zugriffsrechte auf die Daten erkennen, diese gibt es so auch bei Linux

Beide Betriebssysteme sind Unix-Abkömmlinge. Sie haben die Benutzerverwaltung übernommen. Schon bei der Installation legt OS X einen Benutzer-Account an - Ihren. Sie müssen lediglich Ihren vollen Namen ("Vollständiger Name"), einen Kurznamen ("Accountname") und ein Passwort ("Kennwort") angeben. Im Benutzerordner auf dem Startlaufwerk legt OS X ein Verzeichnis für Sie an, in dem Ihre Daten Platz finden. Der Name dieses "Home-Verzeichnisses" entspricht dem beim Einrichten des Kontos angegebenen Account-Namen. Der Account besitzt relativ weitreichende Rechte, es handelt sich um einen Administrator-Account, weitere Benutzer lassen sich anlegen.

EIGENE DATEN Im eigenen Home-Verzeichnis kann der Anwender normalerweise alles öffnen oder auch löschen. Betrachten Sie aber das Home-Verzeichnis eines anderen, zeigen kleine rote Verbotsschilder, dass Sie keine Rechte für den Zugriff haben und somit nicht einmal hineinsehen dürfen

Jede Datei und jeder Ordner unter OS X ist mit Rechten verbunden, die festlegen, welcher Benutzer welche Vorgänge mit diesen Objekten vornehmen darf: eine Datei kopieren, löschen, ändern und so weiter. OS X verwendet seit 10.4 sowohl die klassischen Unix-Berechtigungen als auch die sogenannten POSIX-Berechtigungen sowie erweiterte Berechtigungen, die von den meisten modernen Unix-Systemen verwendet werden. OS X verwaltet diese Rechte seit OS X 10.4 in einer Liste ("Access Control List", kurz "ACL").

😑 😑 📄 🗟 Infos zu: d	labniedersachsen101.pdf	
dabniedersachser Geändert: Heute 09:48	101.pdf 3,-	4 MB
Tags		
Algemein: Art: PDF (Portable Do Größe: 3.422.739 Byte (3 Ort: MacIntosh HD be Errefilt: Houto 00:48 Geändert: Houto 00:48 Pormularblock	sument Format) ,4 NB auf dem Volume) Jenutzer + , ) v@er + Schreibtisch	
Weitere Informationen:		
Varme & Suffix:		
dabniedersachsen101.p	df	
Suffix ausblenden	-	
Kommentare:		
♥ Öffnen mit:		
📑 Vorschau (Standard)		0
Alle Dokumente dieser Art m	it diesem Programm öffnen.	
▶ Vorschau:		
▼ Freigabe & Zugriffsrechte: Sie dürfen lesen und schreit	Den	
Name	Zugriffsrechte	
1 🔳 🖓 🗤 (lch)	CLesen & Schreiben	
everyone	≎ Nur Lesen ≎ Keine Rechte	
+- **		ê

Unten in der Objekt-Info des Finders finden Sie im Bereich "Freigabe & Zugriffsrechte" eine Liste von Benutzern und Gruppen mit deren Zugriffsrechten für das Objekt. Diese manuell zu ändern birgt erhebliche Risiken, ist nur für Profis empfehlenswert.

### Solide Basis

Die Zugriffsrechte von Benutzern und Gruppen auf Dateien und Verzeichnisse sind die solide und sichere Basis von OS X und allen Unix-Systemen. Sie garantieren reibungsloses Arbeiten.

# OS X Top-Utilitys

Es gibt viele nützliche Dienstprogramme, die bei der Fehlersuche und Wiederherstellung von Daten helfen. Wir stellen die wichtigsten der mitgelieferten Tools vor

### 1. Aktivitätsanzeige

Dieses Programm verrät Ihnen, was auf dem Mac gerade los ist. Es zeigt die Belegung wichtiger Ressourcen durch einzelne Apps und Prozesse an. Unter den fünf Kategorien CPU, Speicher, Energie, Festplatte und Netz lassen sich diverse Informationen anzeigen und durch die Spaltendarstellung bei Bedarf auch sortieren. So spüren Sie schnell die Apps auf, die viel Prozessorlast erzeugen, oder können prüfen, ob Netzwerkzugriffe erfolgen.

		_	ARTI	mansahzeige	(Mile Proa	(0330)			
0	0 <	¥ ~	CPU Speich	er Energie	Festpl	atte Netzwerk		Q Suche	n
ozes	sname		% CPU ~	CPU-Zeit	Threads	Reaktivierungen	PID	Benutzer	App Na
0	Tunes		333,4	5:56,49	81	170	36735	matthias	Noin
	Windows		106,6	3:37,15	51	156	36694	matthias	Nein
	VTDecoder?	<b>XPCService</b>	36,8	33,05	3	0	36754	matthias	Nein
	kernel_task		8,0	12:07,70	125	3.657	0	root	Nein
	FaceTime		5,6	12,79	10	154	36706	matthias	Nein
1	Mail		5,5	2:13,28	48	9	444	matthias	Ja
	WindowSer	ver	5,3	23:32,70	4	157	132	_windowserver	Nein
	VDCAssista	int	5.0	10,31	9	40	143	root	Nein
Ş.	Aktivitätsan	zeige	2,4	13,75	6	5	36450	matthias	Nein
ld	InDesign		1,7	39:44,42	41	47	461	matthias	Nein
	prl_disp_se	rvice	1,2	4,32	26	3	36573	root	Nein
5	Parallela Da	aktop	1,0	7,19	25	3	36476	matthias	Nein
Ps	Photoshop		0,6	11:00,96	39	52	673	matthias	Ja
	sysmond		0,5	3,50	3	D	146	root	Nein
4	Finder		0,5	7:42,26	13	1	231	matthias	Ja
	http://www.	.com	0,5	47,53	27	1	27737	matthias	Ja
	syslogd		0.4	3,11	8	0	17	root	Nein
1	iPhoto		0.3	5:47,79	21	47	707	matthias	Ja
	launchservi	cesd	0,3	11,24	10	0	53	root	Nein
	hidd		0,3	1:24,75	4	0	72	root	Nein
		System:	19,35 %	AUSLA	STUNG	Threads:	Threads:		
		Benutzer:	46,63 %			Prozesse:		317	
		inaktiv:	34,02 %	v~4					

### 3. Netzwerkdienstprogramm

Das Netzwerkdienstprogramm versteckt sich in "System/Library/ CoreServices/Applications". Hier hat Apple diverse Funktionen zum Prüfen von Verbindungen und zum Sammeln von Informationen zusammengefasst. Das Utility zeigt den Status der aktiven Netzwerk-Ports und dient als grafische Oberfläche für Shell-Kommandos wie Ping, Lookup oder Portscan. Es kann damit beim Aufspüren von Fehlern in Routerkonfiguration und Internet-Verbindung wertvolle Dienste leisten.



### 2. Festplattendienstprogramm

Apples Plattentool prüft und repariert das Dateiverzeichnis und die Zugriffsrechte auf Speichermedien. Dazu löscht und partitioniert es Festplatten und andere Speichermedien, wobei sich auch Diskarrays der Level 0 und 1 anlegen lassen. Außerdem kann man Volumes kopieren und Image-Dateien erzeugen. Letztere können mit dem Inhalt mitwachsen, verschlüsselt oder komprimiert sein und lassen sich auf CD oder DVD brennen.

	Seagate Portable	Media			
🔮 🚺 🥎 🌍 🖓	werten Journaling aktivieren Neu	Jes Image Kon	vertieren Im	age-Größe andern	Protok
Macintosh HD Start	Erste Hilfe	Partitions	information	Wiederherstellen	
🔤 Test	2 Partiadilen	Eormat	Mac OS Ex	tended (Journaled)	nalaci
Backup WD 1		Größe:	200.00	GB	
320.07 GB Sesgate Portable Media Ohne Titel Feindaten_MWSH_01_15_Yose MWSH_Yosemite_01_2015	Ohne Titel 1	Zum Lösc Festplatte "Partition: für jede P	um Löschen und Partitionieren der ausgewählten exipitate wählen Sie ein Layout aus dem Einblend Partitionaloyout" aus, legen die entsprechenden G ür jede Partition fest und klicken auf "Anwenden".		
	Ohne Titel 2	Die ausgewählte Partition wird erstellt.			
	+ - Optionen			Zurücksetzen Am	venden
Festplattenbeschreibung: Seega Verbindungs-Bus: USB Verbindungs-Typ: Extern USB-Seriennummer: 20H1A	te Portable Media Gu S.I JBR Partitionsta	esamtkapazitä Schreibstatus M.A.R.TStatus bellen-Schema	:: 320,07 GB :: Lesen/Sch :: Nicht unter :: GUID-Parti	(320.072.933.376 Byte) reiben stützt tionstabelle	

### 4. Konsole

Das Programm Konsole bietet einen einfachen Zugriff auf die Protokolldateien des Systems und anderer Apps. Hier hält OSX zum Beispiel fest, wer sich wann angemeldet hat, welche Dienste gestartet wurden und ob das Backup gelaufen ist. Die gängigen Log-Order stehen in einer Liste am linken Fensterrand zur Verfügung. Eine Suchfunktion hilft bei der Analyse der teilweise recht langen Protokolle. Die App kann sich auch bei neuen Einträgen in den Vordergrund schieben.



# Fitnesskurs für den Mac

Wer regelmäßig etwas Arbeit investiert, kann viele Probleme von vornherein vermeiden. Mit diesen Tipps zur Systempflege sorgen Sie dafür, dass Ihr Mac und System topfit bleiben



Ein automatisches Backup ist mit Time Machine schnell konfiguriert und gehört zum Pflichtprogramm der Systempflege.

> S X und die installierten Apps bilden ein sehr komplexes System, dem man hin und wieder etwas Pflege gönnen muss. Getreu dem Motto "Vorbeugen ist besser als heilen" haben wir im Folgenden zehn Tipps zur regelmäßigen Systempflege zusammengestellt, die dafür sorgen, dass aus kleinen Fehlern keine ausgewachsenen Probleme entstehen. Wer sich dafür einmal die Woche - oder auch nur monatlich – etwas Zeit nimmt, erhält als Belohnung einen Mac, der schnell und zuverlässig arbeitet. Die hier beschriebenen einfachen Wartungsarbeiten sind auch von Anfängern problemlos zu meistern.

#### 01 Backup machen

### Sicherheitskopien schützen am besten vor Datenverlusten

Die wichtigste Wartungsarbeit ist zweifellos das regelmäßige Backup. Dabei bietet sich natürlich die automatische Variante über die OS-X-Funktion Time Machine an, die sich mit wenigen Handgriffen aktivieren lässt. Ein manuelles Backup tut es im Prinzip auch, doch bei Handarbeit besteht immer die Gefahr, dass man mal keine Zeit hat oder es schlicht vergisst.

### 02 Volume checken

Überprüfen der Festplatte auf fehlerhafte Dateien und Ordner

Das Checken der Verzeichnisstrukturen mit der Funktion "Volume überprüfen" des Festplattendienstprogramms stellt sicher, dass alle Laufwerke ordnungsgemäß arbeiten. Zumindest das Startvolume des Macs sollte ein- bis zweimal im Monat vorsorglich auf diese Weise untersucht werden.

### 03 Sofort reparieren

#### Bei Problemen nicht lange mit der Reparatur warten

Wenn sich das System ungewohnt verhält oder der Volume-Check einen Fehler ausspuckt, schreiten Sie sofort zur Reparatur. Klappt das nicht, spielen Sie ein Backup ein. Schieben Sie das Problem nicht auf die lange Bank, sonst riskieren Sie, dass aus einem unauffälligen Anfangsfehler viele Folgefehler entstehen, die irgendwann nicht mehr reparabel sind.

### 04 Platz lassen

### Die Festplatte nie ganz vollstopfen, Speicherplatz frei lassen

Achten Sie darauf, dass Ihr Startvolume nicht zu voll wird, da sich die virtuelle Speicherverwaltung des Systems sonst regelrecht festfahren kann. Außerdem nimmt auf einer sehr vollen Platte die Fragmentierung von Dateien schnell zu, was bei mechanischen Festplatten die Zugriffe stark bremst. Als Faustregel sollten etwa 5 bis 10 Prozent, aber mindestens 5 Gigabyte frei bleiben sowie ab und zu ein Neustart erfolgen.



Das Festplattendienstprogramm nimmt mit seinen Prüf- und Reparaturfunktionen eine Schlüsselrolle bei der Systempflege ein.



# So machen Sie den Mac schneller

Das nagelneue Macbook fühlt sich kaum schneller an als der fünf Jahre alte Vorgänger, oder der iMac hängt beim Arbeiten immer wieder? Wir zeigen, was man dagegen tun kann

eist passiert es nach einigen Arbeits-Meist passiert es nach enman eine Excel-Datei und will sie öffnen. Aber das Microsoft-Programm braucht dazu endlos und öffnet sich wie unter Zeitlupe. Oder man möchte eine Webseite unter Windows testen und startet Parallels - plötzlich scheint der Rechner eingefroren zu sein, und erst nach einigen quälend langen Minuten ist die Weiterarbeit möglich. Was schafft hier Abhilfe? Soll man auf Verdacht mehr Arbeitsspeicher installieren, eine SSD einbauen, oder bringt nur ein neuer Mac mit schnellerer CPU Veränderung? Wir zeigen, wie man den Konditionsproblemen des Macs auf den Grund geht und die günstigste Lösung findet.

### Erster Schritt: Die Analyse

Zuerst sollten die Schwachstellen des Macs identifiziert werden. Eine schnelle und einfache Analyse der Performanceprobleme ist mit dem Dienstprogramm Aktivitätsanzeige möglich. Fünf Anzeigen informieren über die aktuelle CPU-Last, den Speicherverbrauch, den Energieverbrauch, die Festplattennutzung und die Netzwerkaktivitäten. Unter dem Menüpunkt "Darstellung" sollte man die Anzeige auf "Alle Prozesse" stellen, sonst entgehen einem bestimmte Systemaktivitäten.

### Der erste Schnellcheck

Einsteigern empfehlen wir, sich erst einmal auf die Grafiken im unteren Programmbereich zu konzentrieren und die App länger im Hintergrund laufen zu lassen. Ist das Programm aktiv, zeigt es nämlich die Auslastung der letzten zwei Minuten als Diagramm: Beim nächsten Performance-Einbruch kann man so schnell feststellen, was gerade den Rechner ins Stolpern brachte. Die wohl wichtigsten Anzeigen sind die Grafiken für CPU-Last und Speicherdruck. Ein starker Ausschlag bei einer der beiden Anzeigen bedeutet, dass der Kern des Problems wohl im betreffenden Bereich liegt. Ist beispielsweise bei der Anzeige Speicher-



## Konzepte für Erweiterungen

Über USB und Thunderbolt lassen sich viele Erweiterungen anschließen, die dem Mac neue Einsatzmöglichkeiten bieten. So finden Sie die richtigen

Bei den aktuellen Mac-Modellen Kann man kaum noch interne Komponenten gegen leistungsfähigere austauschen. Der Trend geht hin zu integrierten Systemen mit guter, aber nachträglich nicht mehr veränderbarer Ausstattung. Bei einigen Modellen lassen sich nicht einmal mehr Festplatte oder Arbeitsspeicher tauschen.

#### Externe Erweiterungen

Fast alle Erweiterungen schließt man heute extern an. Im einfachsten Fall sind das zusätzliche Festplatten und optische Laufwerke. Dabei reicht die Auswahl von eher günstigen USB-Laufwerken als Datenlager oder Backup bis zu aufwendigen Disk-Arrays, die dann üblicherweise per Thunderbolt an den Mac angeschlossen werden.

Apple hat sich lange geziert, USB 3 einzuführen, aber inzwischen findet man es an allen neueren Macs, und das ist auch gut so. Die Schnittstelle ist mit einer Bandbreite von 5 GBit/s schnell genug für einzelne Laufwerke aller Art, selbst einfache SSDs sind kein Problem.

#### **Multitaltent Thunderbolt**

Erst bei sehr schnellen Laufwerken oder bei Macs, die noch USB 2 haben, lohnt sich der Schritt auf teurere Thunderbolt-Lösungen. Der schnelle Port stellt bei den meisten Macs zwei Kanäle mit 10 GBit/s zur Verfügung. Lediglich im Mac Pro kommt bereits der Nachfolger Thunderbolt 2 mit 20 GBit/s zum Einsatz. An einem Thunderbolt-Anschluss lassen sich sechs Geräte als Kette betreiben.

Thunderbolt ist sehr vielseitig. Der Port erlaubt nicht nur den Anschluss von Massenspeichern und Monitoren (kompatibel zu Display-Port), sondern transportiert auch PCI-Express-Signale. Damit ist er auch technisch der reguläre Nachfolger der internen Erweiterungskarten. Das machen sich die Hersteller von Thunderbolt-Boxen zunutze, die in einem Gehäuse zusätzliche Schnittstellen, professionelle Audio- und Videolösungen oder sogar PCIe-Steckplätze anbieten. Apple selbst bietet nur Adapter für Ethernet und Firewire an. maz



## Schneller Check

Der Rechner stockt, das Netz lahmt oder die Software streikt? Keine Panik: Wenn Sie diese 13 Maßnahmen ausführen, dann kennen Sie Ihr System und sind für die Fehlersuche und geplante Erweiterungen bestens vorbereitet

Gut informiert zu sein, ist immer ein Vorteil. Das gilt auch für Mac-Benutzer, wenn Sie versuchen, die Ursache eines Problems aufzuspüren. Welche Prozesse sind gerade aktiv, reicht der vorhandene Arbeitsspeicher, läuft ein Datentransfer, und wird die Netzwerkkarte überhaupt mit voller Geschwindigkeit genutzt? OSX stellt diverse Dienstprogramme zur Verfügung, die über den aktuellen Status informieren. So bekommen Sie auch exakt heraus, welches Mac-Modell Sie haben und welche Hardware-Komponenten vorhanden sind. Das muss man zum Beispiel wissen, um passende Module für die Speicheraufrüstung zu finden oder eine geeignete neue Festplatte zu wählen. Neben den mit OS X ausgelieferten Tools nennen wir weitere, die beim Aufspüren von Problemen helfen. *maz/vr* 

### Bordmittel und mehr

Die meisten der im Folgenden gezeigten Schritte können Sie ohne "fremde" Hilfe ausführen. Informationen finden Sie mit den mitgelieferten Dienstprogrammen von OS X: Systeminformationen, Aktivitätsanzeige, Konsole, Netzwerkdienstprogramm und mehr. Dazu helfen zusätzliche Tools bei der Lösung von Problemen.

### Basisdaten im Finder anzeigen

Die wichtigsten Eckdaten kann man jederzeit mit "Über diesen Mac" im Apfelmenü abrufen. Hier finden Sie nicht nur Angaben zur installierten Systemversion, zu Prozessor, Arbeitsspeicher und Startlaufwerk, sondern können auch über den Schalter "Softwareaktualisierung" die Suche nach Updates und über "Systembericht" das Dienstprogramm Systeminformationen starten, mit dem wir uns gleich noch ausführlich beschäftigen. Über die Reiter oben bekommen Sie zusätzliche Informationen im Schnellzugriff.





### Netzwerk erweitern

Fehlt für ein neues Gerät der Ethernet-Anschluss oder ist die Reichweite des WLANs zu klein, muss das Netzwerk erweitert werden. Wir zeigen, welche Optionen man hier hat



### Mehr Geräte

Geht es bei der Erweiterung des Netzwerks nicht um mehr Reichweite, sondern nur darum. an einem versorgten Ort mehr Geräte anzuschließen stellt man dort einen Switch-Hub auf. Das wird an einem Port eines zentrales Netzwerk-Switches betrieben und stellt weitere Anschlüsse zur Verfügung Man sollte allerdings nicht mehr als drei Hubs hintereinander schalten.

Dräte in der Wohnung, im Haus oder Büro mit schnellen Netzwerkanschlüssen zu versorgen, ist natürlich, jede Menge Kabel zu ziehen und an jedem Arbeitsplatz eine Ethernet-Dose zu platzieren. Das sagt sich einfach, kommt aber praktisch nur infrage, wenn man gerade umzieht, neu baut oder aus einem anderen Grund eine mehr oder weniger komplette Renovierung ansteht. Man kann ein vorhandenes Netzwerk aber auch erweitern, ohne Wände aufzustemmen.

er optimale Weg, um alle Ge-

#### Mögliche Alternativen

Es gibt verschiedene Wege, dazu gehört als populärster das WLAN. In vielen vorhandenen Routern ist eine WLAN-Basis bereits vorhanden und braucht nur aktiviert zu werden (Seite 58). Viele Anwender nutzen das WLAN bereits für mobile Geräte wie Smartphones & Co. In größeren Wohnungen oder Häusern mit viel Beton reicht eine einzelne WLAN-Basis jedoch oft nicht mehr aus.

#### WLAN erweitern

Die einfachste Möglichkeit zur Erweiterung eines WLANs ist ein Repeater. Dieser klinkt sich in das Netz der Basis ein und leitet deren Signale weiter. Dadurch vergrößert sich die Reichweite der Basis. Melden sich Geräte am Repeater an, leitet er ihre Daten zur Basis weiter. Der Repeater nutzt Name, Verschlüsselung und Passwort des Original-WLANs. Sie bemerken daher auch nicht, ob Sie am Repeater oder direkt an der Basis angemeldet sind.

### Repeater auswählen

Der Repeater muss den von der Basis genutzten WLAN-Standard beherrschen, aber nicht vom gleichen Hersteller stammen. Ist Letzteres der Fall, wird jedoch oft die Installation etwas komfortabler. Wählt man zum Beispiel zu einer Fritzbox einen aktuellen AVM-Repeater, so übernimmt der neben den WLAN-Parametern auch gleich die Nachtschaltung. Bei der Ausstattung gibt es ebenfalls Unterschiede. Nicht alle Modelle unterstützen 5-GHz-Netze, und einige besitzen LAN-Ports, um nicht WLAN-fähige Geräte einzubinden.



# Ein sauberer Neustart für OS X

Helfen alle Reparaturversuche nichts mehr oder will man sich einfach von allen Altlasten der bisherigen Systeminstallation befreien, ist eine komplette Neuinstallation von Yosemite der beste Weg

### Alles neu

Die Neuinstallation löscht alle Spuren des alten Systems und damit alle kleinen Fehlerchen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben. Auch alte oder defekte Einstellungsdateien und Erweiterungen werden entfernt, die nicht mehr zur aktuellen Software passen.

A pple macht das Update auf Yo-semite verlockend leicht. Ein kostenloser Download und ein paar Mausklicks, schon setzt sich die Yosemite-App daran, ein vorhandenes System zu aktualisieren. So kann man OS X ohne viel Aufwand von Jahr zu Jahr auf Stand bringen. Das Problem ist jedoch, dass sich im Laufe der Zeit durch das Ausprobieren von Software, fehlerhafte Apps oder Systemabstürze kleine Fehler in Einstellungen, Bibliotheken, Fonts und anderen Komponenten ansammeln können, die dann die Ursache für unspezifische, schwer zu findende Probleme sein können. Von Zeit zu Zeit macht man daher besser einen Neuanfang. Als Faustregel empfehlen wir, nur einen großen Sprung der Versions-

nummer von OS X als Update zu installieren. Wird der Rechner relativ wenig genutzt und selten neue Software ausprobiert, kann man auch noch eine OS-X-Generation mehr aktualisieren. Auch wenn der Mac bereits Probleme zeigt, ist eine Neuinstallation oft die geeignete Rosskur, um endlich wieder ungestört arbeiten zu können.

#### OS X von Altlasten befreien

Ein Clean Install braucht etwas Zeit, ist aber nicht schwierig. Wir führen Sie Schritt für Schritt vom Sichern und Löschen des alten Systems bis zur Optimierung des frisch installierten OS X. Die Standardkonfiguration von Yosemite ist schließlich nur ein guter Kompromiss, der möglichst vielen Anwendern gerecht werden soll. Einige Voreinstellungen sollte man daher grundsätzlich ändern. Diese kleine Ochsentour gehört einfach zum Pflichtprogramm nach der Installation. Im Folgenden zeigen wir, wie man OS X schnell einsatzbereit bekommt und die Konfiguration optimiert. Wir gehen dabei von einem neu installierten OS X Yosemite aus, doch es lohnt sich ebenso, die gezeigten Einstellungen am vorhandenen System zu überprüfen.

Nach erfolgreicher Konfiguration des neuen Systems müssen Sie noch Ihre Apps installieren und die persönlichen Daten wie Ihre Dokumente oder die Bibliotheken von iTunes und iPhoto wieder zurück auf das neue Startvolume kopieren. *Matthias Zehden*