

# Mac Rewind



Das wöchentliche Magazin für Apple- und Technikfans



## SONOS in da House

Praxistest des SONOS Netzwerk-Musiksystems



# Liebe Leser

Komponenten, wie das in dieser Ausgabe getestete SONOS, eröffnen dem Anwender auf einfache Weise eine gigantische Musikvielfalt. Aber wie heißt es in dem Sprichwort? Viele Wege führen nach Rom. Und so kann der geneigte Anwender das, was mit dem SONOS geht, auch auf vielen anderen Wegen erreichen. Der Test des SONOS-Systems ist daher nur der Anfang einer losen Reihe von Berichten über hochwertige Musikwiedergabe im Heimnetzwerk. Welche anderen Möglichkeiten es gibt, erfahren Sie in Mac Rewind.

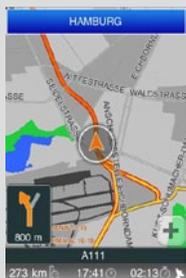
Herzlichst Ihr  
Frank Borowski  
alias sonorman



## INHALT

Editorial .....	2
Test: SONOS Netzwerk-Musiksystem .....	3
Tools, Utilities & Stuff.....	9
T+A Blu-ray und iPod Dock.....	9
Harman Kardon MAS 100/110 .....	10
Rocstor: Ein echter „Rock Strongo“.....	10
Viel TamTam um TomTom .....	11
SIS OFFICELITE LED: Kurztest.....	12
Die Kombinations-Diva.....	13
booq: Unscharfes Reptil? .....	14
Nikon D3s: Modellpflege.....	15
Bilder der Woche .....	16
Impressum .....	17

## APP-ECKE



**Skobbler** ist eine günstige GPS Navigation, die wenig Platz auf Ihrem iPhone wegnimmt. Sie bekommen für nur 3,99 Euro hochwertige Kartendarstellungen, intuitive Bedienung und präzise Sprachanwendungen geboten. Zwei von vielen nützlichen Funktionen ist eine Umkreissuche mit mehr als 300.000 interessanten Orten inklusive Tag- und Nacht-Modus. (hk)



Shrek und seine Freunde haben großes vor: Jeder will der schnellste Kart-Fahrer des Königreichs werden. Rasen Sie durch Ihr eigenes Märchen und gewinnen Sie das Turnier. Das 3,99 Euro teure **Shrek Kart™** bietet was das Herz begehrt: Einzelspielermodi, lokale Mehrspielermodi, einzigartige Karts, viele Kilometer Rennspaß, 15 Strecken und vieles mehr. (hk)



Sie möchten Ihre Freunde kostenlos kontaktieren, wie im BlackBerry Messenger? Die 0,79 Euro billige App ist keine IM- oder SMS-App. Es ist ein einfacher iPhone-zu-iPhone Messenger mit Push-Benachrichtigungen. **Ping!** ist die einfachste Methode, jeden Ihrer Freunde zu kontaktieren, der ein iPhone oder einen iPod touch besitzt. Sie haben Freunde im Ausland? Kein Problem, Ping! sendet weltweit kostenlose Nachrichten. (hk)



# SONOS in da House

## Praxistest des Netzwerk-Musiksystems SONOS

**In der letzten Woche habe ich Ihnen mit der LinkStation Mini SSD eine von zahlreichen Möglichkeiten vorgestellt, seine digitale Musik im heimischen Netzwerk bereitzustellen. Doch für einen stressfreien und komfortablen Musikgenuss ist es damit noch nicht getan. Dafür braucht es noch etwas mehr Hard- und Software. Eine ganz besonders beliebte Lösung unter Mac-Usern ist das SONOS-System, welches ich Ihnen hier näher vorstellen möchte.**

(son)

Früher war alles viel einfacher! Dieser Spruch klingt vielleicht etwas opamäßig, ist aber zumindest in Bezug auf Musikwiedergabe daheim absolut zutreffend. Da gab es im Wesentlichen drei Wiedergabemöglichkeiten: Schallplatte, Tonbandmaschine, Kassettenrecorder. Es war problemlos möglich, Musik ohne Einschrän-

kungen von LP auf Band zu kopieren, um beispielsweise seine CC (für die jüngere Generation: das steht für „Compact Cassette“) mit ins Auto zu nehmen. Kompatibilitätsprobleme aufgrund unterschiedlicher Datenformate oder Restriktionen durch „Rechte Management“ gab es nicht. Heute, im Zeitalter der digitalen Informationstechnik, geht das alles viel eleganter – zumindest theoretisch. Nicht nur die angesprochenen Kompatibilitätsfragen gilt es zu berücksichtigen, wenn wir Musik aus dem heimischen Netzwerk hören wollen, man muss sich auch ein klein wenig mit der immer noch viel zu kryptischen Netzwerktechnik auseinandersetzen. Das hier getestete SONOS System zeigt, wie es trotzdem ohne allzuviel nervenzerreißenden Stress möglich ist, sein Heim musikalisch zu vernetzen.

Vorausgesetzt, Sie haben ihre digitale Musik schon irgendwie im Netzwerk, sei es auf einem NAS, wie

in der letzten Ausgabe beschrieben, oder auf dem Mac, der mit dem Heimnetzwerk verbunden ist, ist das SONOS System sicherlich eine der komfortabelsten Lösungen unter den bezahlbaren Netzwerk-Musiksystemen, von denen es mittlerweile unzählige gibt.



**Controller 200:** Eine der komfortabelsten „Fernbedienungen“ überhaupt.



Was genau ist SONOS? Der Hersteller hat ein sehr überschaubares Angebot an Hardwarekomponenten. Dieses besteht aus derzeit fünf Geräten:

Als Steuerzentrale empfiehlt sich der noch recht junge **Controller 200**, den Sie auf dieser Seite groß abgebildet sehen. Dieses Gerät kann man kaufen, muss man aber nicht, denn seine Funktion kann auch weitgehend von einem iPod touch oder einem iPhone erledigt werden.

Neben dem Controller gibt es vier Geräte für unterschiedliche Auf-

gaben. Die sogenannte **ZoneBridge BR100** wird mit dem Netzwerkrouter verbunden und dient von dort als drahtloser Datenlieferant für die im Haus verteilten ZonePlayer. Von denen gibt es neuerdings drei:

Der **ZonePlayer 90 (ZP90)** ist ein reiner Client, den man beispielsweise wie einen CD-Player an eine vorhandene HiFi-Anlage anschließen kann, und zwar wahlweise analog, oder digital. Die Daten empfängt der ZP90 entweder per Funk von der ZoneBridge, oder direkt via LAN-Kabel über den Router.

Der **ZonePlayer 120 (ZP120)** macht im Prinzip das Gleiche, verfügt aber zusätzlich über zwei Endstufen, mit dem er passive Lautsprecher speisen kann.

Noch offenwarm und erst seit letztem Dienstag offiziell ist der **ZonePlayer S5**, der drei Endstufen und integrierte Lautsprecher besitzt, so dass er als eine Art Tischradio überall in Netzreichweite als All-In-One-Lösung arbeiten kann.

Im weiteren Verlauf meines Berichtes werde ich vornehmlich auf den Controller 200 und den ZonePlayer 90 eingehen.

Ursprünglich hatte ich die Testmuster direkt von SONOS geordert,

doch leider sind derzeit alle Testmuster vergeben und es war nicht klar, wann genau ich die Möglichkeit bekommen hätte, das System zu testen. Da es mir aufgrund meiner Artikelserie über Netzwerkmusik aber unter den Nägeln brannte, musste ich mir von anderer Stelle aushelfen lassen. Als Retter in der Not erwies sich einmal mehr **Fenja Schönberg, Technik / mit / Stil**, die im 3. Stock des Berliner Stilwerks ein „Shop-in-Shop“-Geschäft bei Max Schlundt, Kultur|Technik für all die schönen

Dinge der modernen Unterhaltung betreibt. Wenn Sie also mal in der Gegend sind, schauen Sie bitte bei Fenja Schönberg im Stilwerk vorbei. Der Besuch lohnt sich!

Der Anschluss des ZonePlayer 90 in meinem Testsetup ist wie folgt: Mittels LAN-Kabel habe ich den ZP90 an meine Fritz!Box angeschlossen. An der hängt wiederum ein NAS, auf der meine iTunes Library gespeichert ist. Dieses NAS kann beispielsweise ein LinkStation sein, wie die in der letzten Woche vorgestellte

Version mit SSDs. Wenn ein Gerät mit SSDs zu teuer ist, geht natürlich auch eine Variante mit Festplatten. Für Besitzer einer Fritz!Box 7270 oder einer anderen Variante mit NAS-Funktionalität geht es aber noch günstiger. Kaufen Sie sich beispielsweise ein Festplattendock, wie das in **Ausgabe 181** getestete QuickPort Pro von Sharkoon, sowie eine SATA-Festplatte Ihrer Wahl. Via USB wird diese an die Fritz!Box angeschlossen und im Netzwerk freigegeben. Wer es noch kompakter haben will, kann auch



**Familie mit Nachwuchs:**  
Unten von rechts: Zone Bridge (€99), ZonePlayer 90 (€348), ZonePlayer 120 (€499), Controller 200 (€349).

Links unten das iPhone mit der SONOS App.

Links der brandneue ZonePlayer S5 mit integrierten Lautsprechern.

eine geeignete 2,5" USB-Festplatte kaufen, die ohne zusätzliches Netzteil an der Fritz!Box betrieben werden kann.

Auf der anderen Seite habe ich den ZonePlayer 90 per Toslink-Kabel mit meinem Surroundprozessor **Meridian G68** verbunden, der als Digital/Analog-Wandler und Vorverstärker wiederum meine Aktivlautsprecher **ADAM Audio Tensor Beta** füttert. Am Anfang der Kette steht mein Mac und iTunes. Zum Rippen verwende ich derzeit das noch im Betastadium befindliche kostenlose Programm „**RIP**“, dem ich mehr Sorgfalt bei der Datenextraktion von CD zutraue, als iTunes selbst. Als Format verwende ich momentan Apple Lossless. FLAC (Free Lossless Audio Codec) wäre eine etwa gleichwertige Alternative, falls man lieber auf einen offenen Standard setzen möchte, doch ohne Plug-In spielt iTunes kein FLAC.

Natürlich geht es auch an dieser Stelle praktischer und exklusiver. Als besonders passend für das SONOS System stellt sich das **RipNAS** (ab ca. 995 Euro) dar, welches in Kürze auch in einer Special Edition optisch passend zum ZonePlayer 90 erhältlich sein soll. (Siehe Prototypen-Rende-

ring auf dieser Seite unten. Der Ausschnitt auf dem Deckel entspricht exakt den Maßen des ZonePlayer 90.) Noch exklusiver ginge es mit dem **RipNAS Server Statement**, (ab ca. 1.700 Euro) der wahlweise auch mit SSDs erhältlich ist. Mit einem RipNAS braucht man dann gar keinen Mac oder iTunes mehr.

Wenn alles angeschlossen ist, und unter der Voraussetzung, dass bei der Einbindung des NAS und der darauf gespeicherten Musik ins Netzwerk alles richtig gemacht wurde, ist der Rest der Einrichtung sehr einfach. Nach dem Einschalten des SONOS Controllers erscheint ein Bildschirm mit der Aufforderung, am ZonePlayer zwei Tasten gleichzeitig zu drücken, um die Geräte zu „paaren“. Schon kurz nach dem Drücken der Tasten steht die Verbindung. Fortan ist der Controller, solange er nicht komplett ausgeschaltet wurde, was in der Praxis nicht nötig ist, permanent mit dem ZonePlayer oder der ZoneBridge verbunden.



Im nächsten Schritt muss der Pfad zur im Netzwerk gespeicherten Musik angegeben werden:

```
\\fritz.box\Musik\iTunes
```

oder:

```
\\LINKSTATION\Freigabename
```

Man kann das Netzwerk per Controller auch nach Freigaben durchsuchen lassen. Den freigegebenen Ordner der LinkStation Mini SSD in meinem Testsetup konnte das System aber nicht aufspüren, so dass doch eine manuellen Eingabe erforderlich war.

Wichtig dabei ist, dass man auch weiß, wie die Bezeichnung des Servers und der Freigabename des jeweiligen Ordners ist. Die Prozedur funktioniert über den Controller genau so, wie auch über die kostenlos verfügbare Mac-Applikation, zu der ich nachher noch ein paar Dinge anzumerken habe.

Ist der Pfad zur Musik korrekt eingegeben, erstellt SONOS einen eigenen Musikindex, was zumindest beim ersten Mal, je nach Größe der Library einige Minuten dauern kann. Anschließend steht dem Musikgenuss nichts mehr im Wege. Der



Startbildschirm (siehe Screenshot) zeigt nun den oder die ZonePlayer im Haus als Zonenübersicht an, von wo aus man jeden Raum einzeln, gemeinsam, oder in Gruppen beschallen und steuern kann.

Neben der eigenen im Netzwerk gespeicherten Musik bietet das SONOS System auch Zugriff auf beliebige Webradiostationen und Online Musikdienste, wie Deezer, Last.fm und Napster. Webradiostationen lassen sich weltweit bequem per Sucheingabe aufspüren und über den Info-Button zu den Favoriten hinzufügen.



## Zwischenbericht: Napster

Bei den Online Musikdiensten hat mich ganz besonders Napster sehr positiv überrascht. Mit einem 30-tägigen Testaccount kann man Napster in Ruhe via SONOS ausprobieren, und ich muss sagen, ich bin schwer angetan! Für erträgliche 10 Euro monatlich erhält man eine Nutzungsfltrate (monatlich kündbar), mit der man auf das gesamte Napster-Angebot, derzeit angeblich über 8 Millionen Songs, zugreifen und so oft anhören kann, wie man will. Dabei fühlt man sich, als würde man im Plattenladen wohnen. Sicher, das Angebot ist nicht so groß, wie das von iTunes, aber doch ziemlich gut sortiert. So kann man beispielsweise stundenlang Musikrezensionen aus Fachmagazinen auf den Zahn fühlen. Die meisten Neuheiten sind recht zügig bei Napster verfügbar.

Kleines Manko: Alles was man bei Napster online als Musikstream hört, kommt mit maximal 128kbit/s über den Web-Äther. Downloads von Napster (99 Cent pro Song) erhält man als DRM-freie WMA-Datei mit 192kbit/s. Diese Datenraten dürften ruhig etwas üppiger sein, oder besser gleich lossless. Schlecht klingt es aber selbst mit 128kbit/s nicht.

## Weiter mit SONOS: Praxis

Die Bedienung des SONOS Systems, bzw. das Surfen durch die Musik ist mit dem Controller 200 kinderleicht. Das Gerät besitzt wie der iPod touch und das iPhone einen kapazitiven Touchscreen, über den sich alle Elemente weitgehend sehr gut ansteuern lassen. Manchmal ist das Scrollen



**Schlechte Raumausnutzung:** In der Titelseite, egal ob auf dem CR200 oder dem iPhone, nimmt das Album Cover unnötig viel Raum ein und raubt den Titelseiten Platz.

in Listen nicht ganz flüssig und man muss rein subjektiv etwas genauer Zielen beim Antippen, als beim iPhone, aber insgesamt ist die Navigation des CR200 auf einem ähnlich hohen Niveau, wie die Apple-Geräte.

Bei der Bedienung selbst sieht es schon etwas anders aus. Die Möglichkeiten der SONOS Benutzerschnittstelle sind zwar übersichtlich, aber auch funktional etwas eingeschränkt. So gibt es beispielsweise keine Sternchenbewertung. Aus meiner Sicht sind die Sternchen sowohl Fluch, als auch Segen. Fluch, weil man ständig gezwungen ist jeden Song zu bewerten, um die Library auf dem Laufenden zu halten, und Segen, weil die Sternchen mehr Möglichkeiten zur Zusammenstellung von Musiklisten eröffnen. Nun, jedenfalls gibt's bei SONOS keine Sternchen.

Ein weiteres Manko des User Interface ist die aus meiner Sicht misslungene Raumaufteilung. **(Siehe Beispiel links.)** Hier haben die Entwickler zugunsten des Grafik-Designs auf gute Lesbarkeit der Informationen verzichtet. So nimmt in der Titelseite bei der Wiedergabe das Album Cover einen erheblichen Teil des nur hochkant zu betreiben-

den Bildschirms ein. Rechts daneben werden dann auf etwa der Hälfte der verbliebenen Bildschirmbreite die Titelseiten in viel zu kleiner Schrift eingeblendet, die schon bei etwas längeren Interpreten- oder Titelseiten anfängt zu scrollen. Was soll das? Besser wäre es, wenn die Cover-Ansicht wahlweise nur als kleines Icon in einer Ecke sitzen würde. Wer das Cover sehen will, kann dann darauf tippen und es in voller Größe betrachten, wobei Größe bei einem solchen Display natürlich relativ ist. SONOS bietet eine solche „Großansicht“ des Album Covers sowieso, also warum in der Standardansicht so viel Platz vergeuden? Jedenfalls bliebe ohne das Cover viel mehr Platz für Titelseiten. Auch die Anzeige der Titelseiten geht mit ihrer winzigen Schrift blau auf blau leicht unter. Es gibt unterhalb der Titelseiten einen ziemlich großen, verschwendeten Platz, wo man groß und deutlich ein simples „6/14“ einblenden könnte.

Die Navigation hat auch noch einen Bug, bei dem unter gewissen Umständen der Pfad verloren geht, über den man zu einem bestimmten Stück gelangt ist. Tippt man z.B. bei Napster auf den Info-Button und



kehrt anschließend zum Titel zurück, ist der Pfad verschwunden, über den man zu diesem Titel gelangt ist. Der dafür zuständige Zurück-Pfeil führt von da an zurück in die Album-Info-Sektion. Der iPod verliert manchmal kurzzeitig das WLAN-Signal. Auch in dem Fall ist der Pfad anschließend weg. Doof das!

Viel schlimmer ist aber die Mac-Applikation. Wer sich für dieses Interface verantwortlich zeichnet, sollte sechs Monate lang nur noch mit Windows 95 arbeiten dürfen! Das Hauptfenster ist zweigeteilt, plus eine ausfahrbare Seitenleiste (Drawer). Fast die gesamte Navigation erfolgt in einer Art Baumstruktur innerhalb der Seitenleiste. Hat man das Fenster verkleinert, kann es schnell vorkommen, dass nur wenige, oder gar keine Inhalte mehr angezeigt werden können, weil kein Platz da ist! Navigiert man beispielsweise in *Musikdienste* > *Napster* > *Radio* > *Channels nach Genre*, dann kann man die Channels möglicherweise gar nicht sehen, solange man das Fenster nicht deutlich vergrößert. Im Hauptfenster hingegen herrscht Platzverschwendung. Ganz besonders deutlich wird das, wenn man die Applikation auf Bildschirmgröße skaliert. Das Fazit für

die SONOS Desktop-Applikation lautet: Funktioniert, aber Mac-like ist anders! Beim Controller ist die Situation nicht so schlimm, aber auch dort sollte SONOS sich noch mal überlegen, wie man den Raum besser ausnutzen könnte. Ich bin zwar kein Brillenträger und normalsichtig, aber schon wenn der Controller im Dock auf dem Tisch steht, sind einige Informationen kaum noch zu entziffern. Denkt bitte auch an die Menschen über 30!

Hat man neue Musik zum Archiv hinzugefügt, muss SONOS die Daten neu indizieren. Im allgemeinen



**Cover:** iTunes Album Art kann SONOS nicht anzeigen. Die Cover müssen separat importiert werden. Näheres, siehe Text.

geht das bei ein paar hinzugefügten Songs recht schnell, aber je nach Netzwerkkonfiguration kann es auch sein, dass das System immer die komplette Musiksammlung neu indizieren muss, was u.U. ziemlich lange dauern kann. Solange man seine Musik weiter mit iTunes verwalten will, ist es empfehlenswert, die Library direkt auf dem NAS zu verwalten und nicht auf dem Mac, von wo aus sie mit dem NAS synchronisiert werden muss. Ein komischer Effekt nach einer Neuindizierung ist mir noch aufgefallen: Zeitweise kann man den einblendbaren Slider nicht nutzen, um innerhalb eines Titels weiter vor zu „spulen“. Stattdessen wird der Titel gewechselt. Nach einiger Zeit funktioniert das dann aber wieder. Very strange, indeed!

Noch etwas: Das SONOS System kann Album Cover nur dann anzeigen, wenn es in den Metadaten der Datei eingebettet ist, oder wenn die Bilddatei im selben Ordner liegt. iTunes verwaltet die Album Cover jedoch in separaten Ordnern, womit SONOS diese nicht anzeigt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich Album-Art für SONOS herunterzuladen. Nähere Informationen dazu finden Sie [hier](#).

## CR200 und die Alternative

Der SONOS Controller 200 ist, wenn man mal von den zuvor genannten Einschränkungen des Interface absieht, ein äußerst kompetenter Steuermann. Er ist immer sofort mit dem System verbunden, hat einen vom Benutzer auswechselbaren Akku, liegt gut in der Hand und hat ein schönes Dock, das dank seiner simplen Berührungskontakte ganz ohne Gefummel beim Einlegen oder herausnehmen des CR200 funktioniert. Im Controller befindet sich ein Bewegungssensor, der das Gerät beim in die Hand nehmen sofort aktiviert. Der ist meiner Meinung nach aber zu empfindlich, weil sich der Controller schon bei geringsten Erschütterungen einschaltet. Dazu reicht es manchmal schon, wenn eine Tür im Raum geschlossen wird oder wenn man normalen Schrittes am Tisch vorbei geht. Zum Glück kann man den Bewegungssensor bei Bedarf im Dock oder auch außerhalb des Docks deaktivieren. Zum Einschalten reicht es dann, den Bildschirm zu berühren.

Mit rund 350 Euro ist der CR200 nicht ganz billig, vor allem wenn man bedenkt, dass er außer der Steuerung des SONOS Systems nichts an-



deres beherrscht. SONOS bietet im App Store eine kostenlose Software für das iPhone und den touch an, mit der man fast exakt die gleiche Funktionalität erhält, wie mit dem Controller 200 und das funktioniert in der Praxis auch sehr gut. Ein paar kleine Einschränkungen gibt es aber: iPod und iPhone müssen nach dem Einschalten immer erst entriegelt werden und brauchen dann eine gewisse Zeit, um sich mit dem WLAN zu verbinden. Unter Umständen muss man auch erst die SONOS Applikation starten, wenn man zuvor in einer anderen App war. Das geht zwar relativ flott, hat aber nicht den Charme des SONOS Controllers, der immer sofort zur Stelle ist. Ansonsten gibt es aber kaum Nachteile. Wer also schon einen iPod touch oder ein iPhone besitzt, kann sich die 350 Euro für den CR200 sparen. Alternativ kann man für das Geld fast drei Jahre lang eine Napster Flatrate abonnieren. Überflüssig ist der CR200 deswegen aber nicht! Wer es sich leisten kann und den zusätzlichen Komfort des Controllers zu schätzen weiß, wird damit sicher glücklich.

Der ZonePlayer 90, der erfreulicherweise über ein internes Netzteil verfügt und absolut geräuschlos sei-

nen Dienst verrichtet, und bei dem sich zudem auch noch lästige LEDs abschalten lassen, tut seinen Job absolut zuverlässig und unauffällig. Aus qualitativer Sicht lässt er aber noch Raum für Verbesserungen. So kann er über den Digitalausgang maximal 16Bit/48kHz ausgeben. Höher aufgelöste Musikdateien werden damit in ihrer Qualität beschnitten. Aus technischer Sicht und auch von den Kosten her sollte es eigentlich kein Problem sein, mindestens 24Bit/96kHz auszugeben. Hoffentlich legt SONOS hier bald nach. Einfach anzunehmen, für die Zielgruppe würde die gebotene Qualität schon ausreichen, ist zu kurzfristig.

### Fazit

Der große Vorteil des SONOS Systems beispielsweise gegenüber Alternativen wie Logitechs Squeezebox ist, dass die SONOS-Hardware ihre eigene Intelligenz mitbringt, während bei den anderen Systemen auf dem Server oder NAS eine Server-Software laufen muss. Dadurch ist die Installation und der Zugriff auf Musik im Netzwerk mit dem SONOS wunderbar unkompliziert. Einmal im Betrieb ist das System für jedermann intuitiv bedienbar. Doch das

bringt eben auch gewisse Einschränkungen im Funktionsumfang mit sich. Für die zentrale Aufgabe eines solchen Systems, die „Barrierefreie“ Wiedergabe von Musik in allen Räumen des Hauses, ist SONOS ideal. Die Benutzerschnittstelle lässt sich aber noch verbessern. Besonders im Hinblick auf die Raumausnutzung und Lesbarkeit der Informationen, sollte SONOS noch mal in sich gehen.

Der ZonePlayer 90 hat eigentlich nur einen Schwachpunkt, nämlich seine Beschränkung bei der digitalen Ausgabeauflösung. High Resolution Downloadangebote werden schließlich immer zahlreicher. Sauber lossless gerippte CDs können, über den ZP90 an einen guten Wandler ausgegeben, mit Mittelklasse CD-Playern mithalten.

Unterm Strich ist das SONOS System eine äußerst flexible, leicht bedienbare Lösung zu einem fairen Preis. Wer schon ein iPhone/iPod touch, NAS und Aktivlautsprecher hat, ist ab € 350 für einen ZonePlayer 90 dabei. Oder ab € 399 mit dem neuen ZonePlayer S5. Trotz der genannten Schwachpunkte habe ich mich für den Kauf des ZP90 entschieden, werde aber intensiv auch andere Lösungen begutachten.

## Testergebnisse und Daten:

### SONOS Controller 200 und ZonePlayer 90 Netzwerk-Musiksystem

Material/Verarbeitung..... sehr gut  
Ausstattung..... gut  
Bedienung/Ergonomie ..... befriedigend - gut\*  
Praxistauglichkeit ..... exzellent  
Preis/Leistung..... sehr gut  
Listenpreis..... ab 350 Euro  
Garantie ..... 2 Jahre

### Gesamtergebnis

Hardware ..... sehr gut  
Software ..... befriedigend - gut\*  
\*Abzüge für die Lesbarkeit bzw. die  
Bildschirmaufteilung

### Plus/Minus

- + absolut geräuschloser Betrieb
- + einfache Installation und Bedienung
- + flexibel ausbaubar
- + Zugriff auf zahlreiche Musikdienste
- + Webradio weltweit

- Teilweise zu kleine Schriften im Display
- Raumausnutzung des Displays nicht optimal
- Digitalausgabe des ZP90 max. 16Bit/48kHz

### Vertriebsadressen siehe:

<http://www.sonos.com>



# Tools, Utilities & Stuff

## Neuheiten zum Herbstanfang

**Heiße Ware kündigt sich an. Hier ein paar besonders interessante Neuheiten der letzten Tage.**

---

### T+A Blu-ray und iPod Dock

(son)

Bereits auf der High End Messe im Mai (siehe auch Mac Rewind, [Ausgabe 173](#)) war der Prototyp des neuen T+A Blu-ray Players zu sehen, die Fans mussten sich aber noch reichlich gedulden. Doch nun ist es endlich soweit: der Produkt-Launch steht unmittelbar bevor. Ab Ende Oktober soll der neue BD 1260 R lieferbar sein und anspruchsvolle Film- und Musikliebhaber beglücken. Sofern sie es sich denn leisten können, denn mit

einem Listenpreis von 4.990 Euro ist der Player definitiv nicht für jeden Geldbeutel erschwinglich.

Neben dem Blu-ray Player stellte T+A diese Woche aber auch noch ein deutlich günstigeres Produkt vor, und zwar ein iPod Dock. Dass es sich dabei nicht einfach um ein weiteres „Me-too“-Produkt handelt, zeigt allein schon die tolle Verarbeitung aus einem Block Aluminium gefräst, im typisch stilvoll reduzierten Design der Herforder. Bei näherer Betrachtung fällt vor allem auf, dass das Dock nur eine USB-Schnittstelle zur Verbindungsaufnahme besitzt und sonst keine anderen Anschlüsse hat. Das lässt ein paar Vermutungen aufkommen. USB bedeutet digital, und



Gerät) vergleichsweise günstigen 170 Euro weckte in mir aber Zweifel. Auf Nachfrage bei T+A stellt sich die Sache wie folgt dar:

Das Dock ist im Grunde genommen nichts anderes als ein iPod-Anschlusskabel mit integriertem Standfuß. Damit kann man letztlich nichts anderes machen, als mit dem beiliegenden Kabel des iPod. Verschiedene T+A Geräte mit USB-Anschluss (und auch das „Caruso“) verfügen über einen „Apple Authentication Chip“, so dass man beim Anschluss des iPods an eben diese Geräte mit höchstmöglicher Klangqualität rechnen kann.

Schade, mit einem „Apple Authentication Chip“ im Dock selbst müsste T+A nicht in jedem seiner digitalen Geräte einen solchen Chip zusätzlich verbauen und der geneigte Fan könnte schon allein mit dem Dock deutlich mehr anfangen.

Nähere Infos zu den Neuheiten und den anderen Produkten von

das wiederum könnte bedeuten, dass man mit dem Dock direkten Zugriff auf die digitalen Daten des iPod hat, ähnlich wie beim Wadia Dock i170. Das Preisschild von (für ein T+A



T+A finden sie auf den neu gestalteten Webseite des Herstellers unter <http://www.Ta-hifi.com/>.

### Harman Kardon MAS 100/110

(son/Pressemeldung, editiert)

Auf der IFA 2009 (siehe Mac Rewind, **Ausgabe 188**) präsentierte Harman Kardon erstmals seine zwei neuen Kompakt-Audio-Systeme MAS 100 und MAS 110. Die in einem eleganten hochglanz-schwarzen Gehäuse verborgene Technik bietet unter anderem die Abspielmöglichkeit für CDs, einen UKW/RDS-Tuner (beim MAS110 als DAB-Tuner ausgelegt) sowie die Kompatibilität mit aktuellen Apple iPods. Zu den Anlagen gehören zwei frei platzierbare und auf die Elektronik optimal eingemessene Lautsprecher. Trotz ihrer geringen

Abmessungen soll das System laut Harman Kardon „eine überragende Klangqualität mit hohen Leistungsreserven“ garantieren. Schick und kompakt sind die Geräte auf jeden Fall. Die Systeme sind ab Dezember zum Preis von 799 Euro (MAS 100) und 899 Euro (MAS 110) im Fachhandel erhältlich.

- Wiedergabe von CDs, von MP3- und WMA-Dateien, von über die zwei USB-Eingänge geladenen Musikdateien
- UKW/RDS-Radios mit 30 Senderspeicherplätzen
- Analogeingänge für Plattenspieler (MM-System) oder Cassetten-Recorder
- Optional Harman Kardon The Bridge II für den Anschluss von Apple iPod incl. Ladefunktion
- digitale Verstärker mit 65 Watt Sinus pro

- Kanal (6 Ohm, 20Hz-20kHz, THD<0,1%)
- Lautsprecher mit 130mm-Baß und 25mm-Hochtöner in 2-Wege-Bassreflex-Konstruktion.
- Hochtöner mit Waveguide-Design zur besseren Schallverteilung
- Tieftöner mit Flachmembran-Konstruktion für kompakte Bauweise bei gleichzeitig gutem Bass.
- Bedienung der Systeme durch tastempfindliche Felder an der Frontseite des Steuergeräts. Ermöglicht es, zugunsten einer eleganten Gestaltung auf Schalter und Tasten zu verzichten.
- Fernbedienung beiliegend

nimmt das Angebot an Peripheriegeräten mit dieser bewährten und schnellen Schnittstelle immer mehr ab.

Mit der Erweiterung des Sortiments um FireWire 800 Produkte der US-Firma **Rocstor**, ein im Jahr 2000 gegründetes Unternehmen mit Sitz in Kalifornien, wirkt der Essener Spezial-Distributor Higoto dieser Entwicklung entgegen. Gleich fünf Modelle, davon drei ganz neu entwickelte, sorgen für eine Erweiterung des Angebots an Festplattengehäusen mit IEEE 1394b Interface.

### Rocstor: Ein echter „Rock Strongo“

(Pressemeldung, editiert)

Obwohl Apple in der aktuellen Mac-Book Serie nun auch wieder bei den kleinen Pro-Modellen FireWire 800 (IEEE 1394b) Anschlüsse einsetzt,



Die Gehäuse eignen sich für den Einbau von 2,5 Zoll bzw. 3,5 Zoll SATA Festplatten und werden in Zukunft speziell für Mac-User auch fertig konfiguriert mit Speicher angeboten. Im Lieferumfang sind komplett alle Kabel zu den jeweiligen Schnittstellen sowie eine Tasche oder Schutzhülle enthalten.



Neben den technischen Eigenschaften ist das außergewöhnliche Produktdesign ein weiterer Punkt mit dem Rocstor insbesondere Apple Nutzer anspricht. Mit Ausnahme des schwarzen Airhawk A9 sind alle Gehäuse silberfarben oder in Kombination silbern und schwarz gestaltet.



Die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers beträgt je nach Modell zwischen 70 und 100 Euro inkl. 19% Mehrwertsteuer. Alle Gehäuse sind ab Lager Essen lieferbar.

### Viel TamTam um TomTom

(son/Pressemeldung, editiert)

Selten gab es so hitzige Diskussionen um ein so banales Ding, wie eine iPhone-Halterung für das Auto, wann immer die Rede vom TomTom „iPhone Car Kit“ war. Neben voreiligen Meldungen zur Verfügbarkeit gab es vor allem Konfusion um die Funktionen dieses Zubehörs und Unmengen von bösen Worten für den Preis. Zumindest eine Diskussion sollte nun aus der Welt sein, denn

TomTom hat diese Woche ganz offiziell die Verfügbarkeit der Car Kit im TomTom Web Store und im Apple Online Store verkündet. (In den Apple Store Filialen ab nächster Woche) Der Preis bleibt bei rund 100 Euro, wie zuvor schon angekündigt.

Sicher, das ist viel Geld für einen iPhone-Halter, vor allem, wenn man es in Relation zu anderen Angeboten von TomTom setzt, wo man schon komplette Navigationsgeräte samt Halterung für ungefähr diesen Preis bekommt. Doch TomTom dafür anzugiften ist nicht ganz fair, denn die Ausstattung des iPhone Car Kit mit einem eigenen GPS-Chip zur Verbesserung der Empfangsleistung, sowie einem integrierten Lautsprecher und einem Mikrofon zum Freisprechen, relativieren den Preis ein wenig. Was hier zählt ist viel mehr der Entwicklungsaufwand und die zu erwartenden Stückzahlen, als nur die reinen Materialkosten. Trotzdem: Bei 100 Euro wird TomTom sicher seinen Schnitt machen.

Hier die Funktionen der Halterung in der Übersicht:

- Sicherer Halt dank einer so genannten twist-und-lock-Verbindung.
- Verstellbare Halterung für Hoch- und



- Querformat-Betrieb des iPhones
- durch einfache Drehung abnehmbar
- Verbesserte GPS-Empfangsleistung
- Der integrierte GPS-Empfänger senkt in Gegenden mit schwierigen Empfangsbedingungen – z.B. in innerstädtischen Häuserschluchten oder in bewaldeten Gegenden – die Gefahr, das Signal zu verlieren.
- die Genauigkeit der Standortbestimmung soll signifikant genauer sein, als ohne das TomTom Car Kit.
- Integrierter Lautsprecher und inte-

Weltbild.de

Alle DVDs: **Neuheiten, Blockbuster & Klassiker**



Über 12.000 DVDs ab 2.99 EUR bei Weltbild.de  
Hier klicken!

Anzeige



griertes Mikrofon zur Nutzung als Freisprechanlage während der Fahrt

- Laden des iPhones während der Fahrt
- Musik aus dem iPhone kann über den AUX OUT Port über die Stereoanlage des Autos gehört werden.

Übrigens: Bei dem von Navigon angekündigten Halter, der ca. 40 Euro kosten soll, handelt es sich um ein passives Modell, also ohne GPS-Empfänger, Lautsprecher und Mikro. Das iPhone kann jedoch auch mit dem Navigon-Halter geladen werden. Auf Anfrage schloss Navigon nicht aus, in „absehbarer Zeit“ ebenfalls eine aktive Variante anbieten zu wollen. Einen genauen Termin wollte man dafür aber nicht nennen, denn zur Zeit stehe es aus Sicht von Navigon noch nicht einmal fest, ob es für eine solche Halterung, die natürlich auch bei Navigon entsprechend teurer wäre, genügend Nachfrage gäbe. Da wird man sicher auch mal zu TomTom rüber schauen und abwarten.

### SIS OFFICELITE LED: Kurztest

(son)

In der Vergangenheit wurde ich mehr als einmal dafür gescholten, dass ich in der Mac Rewind z.B. über

Lampen berichtet habe. Das würde einfach nicht zum Mac passen, so die Kritik. Nun liebe Leser, die meisten von Ihnen haben sicher längst mitbekommen, dass die Mac Rewind



schon seit langem viel mehr als nur ein Sammelbecken für Apple-Meldungen und -Gerüchte ist, daher ja auch der Untertitel „*Das Magazin für Apple- und Technikfans*“. Interessant ist, was Spaß macht. Und wenn es dann zusätzlich noch mit unserem geliebten Mac oder iPod/iPhone zu tun hat, umso besser.

Zu einem Mac-Arbeitsplatz gehört (meistens) auch ein Schreibtisch und da braucht man natürlich gutes Licht. Erst in der letzten Ausgabe hatte ich Ihnen zwei schöne neue LED Schreibtischlampen der Firma SIS-Licht vorgestellt. Die größere der beiden Lampen habe ich mir zwischenzeitlich für meinen Mac-Arbeitsplatz gegönnt und kann Ihnen daher einige Erfahrungen aus der Praxis mit dieser Lampe mitteilen. Die OFFICELITE LED erfüllt im Wesentlichen alle Versprechungen des Herstellers und entspricht damit auch meiner persönlichen Einschätzung. Die zweiarmige Lampe passt vom Design her bestens zum Apple Design und ist sehr gut verarbeitet. Sie sieht in Natura fast noch hochwertiger aus, als auf den Bildern. Lediglich das Anschlusskabel mit dem integrierten An/Ausschalter wirkt etwas primitiv durch die Alu-Profile der beiden Arme verlegt. Aus funktionaler Sicht ist gegen diese Anordnung aber nichts einzuwenden.

Die mitgelieferte Tischklemme aus Alu-Strangpressprofil ist simpel, aber sehr robust und lässt sich bombenfest an die Tischplatte oder das Fensterbrett klemmen. Bei edlen Tischplatten sollte man vielleicht

zum Schutz der Oberfläche etwas unter die Klemme legen. Ein kleines Manko der Lampe: Bei Bewegungen der Tischplatte gerät sie leicht ein wenig ins Wanken. Wen das stört, der sollte sie wenn möglich lieber an der Fensterbank oder einem anderen Gegenstand befestigen, der nicht mit der Tischplatte verbunden ist.

Das wichtigste ist natürlich das Licht. Die von SIS patentierte Anordnung der 36 LEDs in Verbindung mit einer Streulichtscheibe funktioniert ausgezeichnet. Bisher habe ich mit keiner LED-Tischlampe ein so ausge-



wogenes, homogenes Licht erhalten. Zudem ist außerhalb des primären Leuchtkreises nicht gleich stockdunkelste Nacht, wie es bei allen bisher von mir ausprobierten LED-Lampen der Fall war. Die Lichtstärke ist dabei subjektiv nicht höher, als mit einem



vergleichbar starken herkömmlichen Leuchtmittel. Für den Arbeitsplatz bedeutet das, Sie sollten unbedingt vorher ausprobieren, ob ihnen die kleinere 12-Watt-Variante ausreicht, oder ob Sie nicht auch gleich wie ich zur größeren OFFICELITE LED greifen sollten. Als Nachttisch- und Leselampe dürfte die kleinere HILITE LED aber in jedem Fall locker ausreichen.

Das Licht ist mit einer Farbtemperatur von 5.200 Kelvin tageslichtähnlich, also recht neutral. Für die Arbeit

und beispielsweise auch zum Fotografieren ist das optimal, als Ambientelicht ist es jedoch etwas zu kühl. Der Hersteller hat aber versprochen, bald auch Varianten mit wärmerem LED-Licht anzubieten, das mehr Gemütlichkeit verbreitet. Die 5.200 Kelvin der aktuellen Modelle wirken aber nicht so unangenehm steril, wie manch andere LED-Lampe, ideal wäre aber eine Lampe mit umschaltbarer Farbtemperatur.

Ein weiterer Pluspunkt für LED neben der langen Lebensdauer von „bis zu 70.000 Stunden“: Das Licht ist absolut flimmerfrei. Auch UV-Strahlung wird von dieser Lampe, im Gegensatz zu manchen Leuchtstofflampen, nicht emittiert. Es gibt auch kein Summen oder Sirren vom Lampenkopf, der im Betrieb zwar handwarm, aber nie heiß wird. Der als Kühlkörper ausgeformte Kopf erfüllt seinen Zweck damit bestens.

Die Verstellbarkeit der Lampe ist sehr gut, mit einer Ausnahme: Der Kopf selbst kann zwar nach oben und unten, sowie um die Achse gedreht werden, aber nicht nach links oder rechts gekippt werden. Verschmerzbar, wie ich finde.

Alles zusammengenommen eine dicke Empfehlung für diese Lampe!

## Die Kombinations-Diva

(son/Pressemeldung, editiert)

Wem Schreibtischlampen, wie die zuvor besprochene OFFICELITE LED noch immer zu sehr „Off Topic“ sind, den kann ich vielleicht mit folgender Meldung davon überzeugen, dass die Themen „Apple“ und „Lampen“ gar nicht so weit voneinander entfernt sein müssen.

Mit „**Diva**“ bringt Apple Großanbieter Arktis ein Produkt auf den Markt, das gleich drei Dinge miteinander kombiniert: Ein iPod-Dock, ein

Tischlautsprechersystem und – *ta-daaa!* – eine Schreibtischlampe.

Wahrlich wie eine Diva thront diese multifunktionale, italienische Edelleuchte aus eloxiertem Aluminium auf Schreibtischen in der Chefetage, schreibt Anbieter Arktis. Diva ist dabei nicht nur eine edle Designerleuchte, sondern gleichzeitig ein komplettes iPhone/iPod-Soundsystem inkl. Radioempfänger. Im Inneren schlummert ein High-End Soundsystem mit 4, in einzelnen Klangkammern abgeschirmten,



Lautsprechern inkl. Docking Station für iPhone und iPod. Ist grade kein iPod oder iPhone zur Hand, kann Diva auch als Radio oder dank universeller Audioeingänge als Lautsprechersystem für Apple Macintosh oder Windows PCs verwendet werden.

Diva, von Dante Donegani und Giovanni Lauda entworfen, ist eine LED-Lampe, mit integriertem Audio-System, das speziell für iPod- und iPhone entwickelt wurde. Sie verbindet mehrere Funktionen in einem einzigen leichten, kompakten und handlichen Gerät und macht dadurch ringsum Platz frei.



Diva ist mit eloxiertem und bedrucktem Aluminium verkleidet und bildet ein mysteriöses Musikinstrument, das sich „öffnen“ lässt und dadurch seine vielfältigen Funktionen enthüllt. Geschlossen kann Diva als Radio oder als externer Lautsprecher für den Computer oder andere Abspielgeräte verwendet werden. Dank vier in eigens entwickelte, isolierte Kammern eingebauten Lautsprechermembranen bietet sie einen „vollen, einhüllenden Klang“.

Durch Herausziehen des einfahrbaren Docks am Sockel können iPod und iPhone eingesteckt werden. Die Apple-Universalhalterung ist für alle iPod- und iPhone- Ausführungen mit Dock-Port geeignet.

Durch Betätigen einer Taste öffnet sich der Lampenarm aus Aluminium- Druckguss. Dieser kann durch Drehen auf die richtige Höhe zum Lesen oder zur Beleuchtung der Arbeitsfläche positioniert werden. Die LED-Quelle erzeugt ein warmes Licht bei niedrigstem Verbrauch (4,5 Watt). Das Display, das hinter der Aluminiumverkleidung versteckt ist, zeigt die Uhrzeit und die Informationen bezüglich der Betriebsart und der Funkfrequenz an. Die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung

kontrolliert alle Funktionen und kann auch zur Bedienung von iPod und Radio verwendet werden. Am Lampengehäuse befinden sich: ein AUX-Eingang (Mini-Stereobuchse) und ein USB-Eingang zum Abspielen von MP3- Dateien auf Memory Card/Flash Memory und zum Aufladen elektronischer Geräte, die mit dem USB-Eingang kompatibel sind. Ein Ausgang mit Mini-Klinkebuchse ermöglicht den Anschluss externer Lautsprecher.

Lieferbar ist die 357,- Euro teure Designerlampe aus dem italienischen Hause Rotaliana in den 3 Farbvarianten Schwarz, Weiß oder Silber-Alu.

### booq: Unscharfes Reptil?

*(Pressemeldung, editiert)*

Das Equipment digitaler Nomaden ist umfangreich: Neben dem heißgeliebten Notebook gehören Spiegelreflexkamera und zahlreiche Objektive ebenso dazu, wie Kopfhörer, externe Festplatten oder das Grafiktablett. Ein Rucksack mit viel Stauraum und verschiedensten Fächern

ist daher nicht nur auf längeren Reisen unerlässlich. Highlight des neuen Multimedia-Rucksacks **Python blur\*** von booq ist das on the top angebrachte Fach für die wichtigsten Arbeitsgeräte, die ohne Suchen schnell zur Hand sein müssen. Vom großen Stauraum im Innern getrennt, sind Kamera oder



Kopfhörer stets griffbereit und liegen nicht unter dem restlichen Equipment verborgen. Eine extra weiche Polsterung und eine eingearbeitete Verstärkung schützen den kostbaren Inhalt vor Stößen. Wird das top-loading Fach nicht gebraucht, kann sein Boden einfach

heruntergeklappt und der ohnehin schon große Innenraum noch erweitert werden. Clever: Der Zugriff zum Hauptfach erfolgt nicht wie sonst üblich von oben, sondern praktisch über die große Frontklappe. Auf der Rückseite des Python blur befindet sich das dick gepolsterte Fach für den Laptop. Seitlich angebrachte, extra weiche Neopren-Fächer für

\*Blur = Unschärfe in der Fotografie

zerbrechliche Utensilien wie Objektive runden das enorme Platzangebot des Rucksacks ab.

Das Design des neuen Python blur ist rauer als das seiner Vorgänger. Schwarzes, nässeabweisendes, ballistisches 1680D Nylon trifft auf strapazierfähigen Jeansstoff plus Ripstop-Material im Innern. Für eine perfekte Gewichtsverteilung bietet der Python blur ergonomisch verstellbare Schultergurte und einen gepolsterten Tragegriff. Hüftgurt und ein quer vor der Brust verlaufender Stabilisierungsgurt verhindern ein Verrutschen des Rucksacks. Auf der Rückseite sorgt das atmungsaktive Mesh-Material für eine gute Belüftung.

Der Python blur ist ab sofort erhältlich und bietet 13" – 17" Mac Books sowie 13" – 15" PCs Platz. Er wird zu einem UVP von rund 200 Euro unter [www.booqueurope.com](http://www.booqueurope.com) und bei zahlreichen IT-Fachhändlern



angeboten. Für den deutschen Fachhandel ist ComLine Distributionspartner.

### Nikon D3s: Modellpflege

(son/Pressemeldung, editiert)

Inzwischen funktioniert das Informationsnetzwerk der Kamerafreaks ganz gut. Mit einiger Erfahrung lernt man recht gut zu unterscheiden, welches Gerücht nur purem Wunschdenken entspringt, welches eine hohe Wahrscheinlichkeit hat und welches Gerücht fast schon einer Pressemeldung gleichkommt. Von den berühmt-berühmten „Lecks“ ganz abgesehen, bei denen „rein zufällig“ kurz vor der offiziellen Vorstellung sämtliche Daten eines neuen Modells ins WWW durchsickern. Mit der neuen Nikon D3s war das nicht viel anders. Die Vorstellung der neuen D3s am vergangenen Mittwoch war nur noch Formsache.

Wichtigste Info für alle Fans und Working Pro's: Die D3s ist, wie der

kleine Zusatzbuchstabe „s“ schon vermuten lässt, eher ein Facelift als ein komplett neues Modell. Neben einigen Software-Optimierungen und neuen Funktionen betreffen die wesentlichsten Änderungen vor allem den neu hinzugekommenen, obligatorischen Video-Modus bis 720p mit 24 Bildern/s und einen neuen Sensor mit weiterhin 12 MP aber einen erweiterten Empfindlichkeitsbereich mit ISO bis 102.400. Nein, da ist nicht versehentlich eine Ziffer zu viel reingerutscht. Der Standard-ISO-Bereich bleibt wie bisher bei ISO 200 bis 12.800.

Für rund 5.000 Euro ist die D3s ab Ende November im Handel erhältlich.

Neben der D3s stellte Nikon noch ein neues Makro-Objektiv für das DX-Format (APS-C) vor. Das AF-S DX Micro NIKKOR 85 mm 1:3,5G ED VR soll mit geringem Gewicht, kompakten Abmessungen und einer leistungsstarken Optik Käufer überzeugen. Es verfügt über einen Nikon-Bildstabilisator der zweiten Generation (VR II) und einen Abbildungsmaßstab von 1:1. Das AF-S DX Micro NIKKOR 85 mm 1:3,5G ED VR wird voraussichtlich ab Anfang Dezember 2009 im Handel erhältlich sein.





Marcel Sahlmen, per E-Mail



# Mac Rewind



## Impressum

### **Herausgeber:**

Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim  
Tel.: 06136 / 4970 0 • <http://www.synium.de>

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

.....

**Text & Redaktion:** Frank Borowski (son)  
[sonorman@mactechnews.de](mailto:sonorman@mactechnews.de)

**Layout:** Mendel Kucharzeck, Frank Borowski

**Mitarbeiter:** Frank Borowski (son), Martin Kalinowski (tinelli)

.....

### **Ihr Kontakt für Anzeigenschaltungen:**

Benjamin Günther  
[benjamin@mactechnews.de](mailto:benjamin@mactechnews.de)

.....

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

Alle Rechte vorbehalten.

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

© Synium Software GmbH 2009

## Teilnahmebedingungen "Bilder der Woche"

Bitte senden Sie ihren Bildbeitrag ausschließlich im Format **JPEG**. Die Dateigröße sollte **1,5 MB** nicht übersteigen. Das Bild selbst sollte nicht kleiner sein, als ca. **1,3 Megapixel**, je nach Seitenverhältnis. Das entspricht beispielsweise rund 1440 x 900 Bildpunkten, wie bei einem 17" Cinema Display. Pro Teilnehmer und Ausgabe sind maximal 2 Bilder zur Teilnahme zugelassen.

### **Rechtliche Hinweise:**

Teilnahmeberechtigt sind alle Leser von Mac Rewind. Mit seiner Teilnahme bestätigt der Einsender, dass die eingereichten Fotos von ihm selbst in den letzten zwölf Monaten aufgenommen wurden und erklärt sich mit der unentgeltlichen Veröffentlichung und der namentlichen Nennung in Mac Rewind einverstanden. Ein Rechtsanspruch auf Veröffentlichung besteht nicht.

**Abgesehen von der Veröffentlichung in Mac Rewind verbleiben sämtliche Rechte am Bild beim Urheber!**

Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an:

[macrewind@synium.de](mailto:macrewind@synium.de)

