



# Rewind

Das **wöchentliche Magazin** für Apple- und Technikfans

## Bühnenarbeiter

Praxistest: Nubert & Wavemaster



# Norddeutsche HiFi-Tage

## HÖRTEST 2014



Holiday Inn  
Billwerder Neuer Deich 14  
20539 Hamburg  
www.hi-hamburg.de

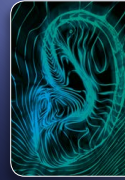
powered by

HifiStudio) Bramfeld  
Wolfgang Bocheit GmbH - Bramfelder Chaussee 32 - 22179 Hamburg Tel.: 040 841 7 841 - info@hifi-studio-bramfeld.de

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

01.-02. Februar

10:00 - 18:00 Uhr; Eintritt frei



## Liebe Leser

Nach der Lektüre der Rewind schon etwas vor? Wenn nicht, habe ich noch einen Tipp für Sie. Zumindest für diejenigen, die kurzfristig einen Trip ins Hamburger Holiday-Inn-Hotel arrangieren können, denn dort finden an diesem Wochenende wieder die Norddeutschen HiFi-Tage statt. Die auch HÖRTEST 2014 genannte Messe bietet bei freiem Eintritt eine riesige Auswahl an Leckerbissen aus der HiFi-Szene. Von kleinen und kostengünstigen Desktoplösungen bis zum Ultra-High-End kann man dort alles live erleben. Der Besuch lohnt sich immer. Details zur Anreise: siehe links.

Frank Borowski  
alias sonorman



## INHALT

<b>Praxistest: Nubert nuPro A-100 &amp; Wavemaster Two</b>	<b>3</b>
Tools, Utilities & Stuff.....	14
AVM Fritz!Fon C4: Nachtrag zum Test.....	14
Yamaha: Studiomonitore in weiß .....	15
Fujifilm X-T1: Zurück zum Höcker .....	16
Olympus E-M10: Nachwuchs für die OM-D-Serie.....	18
Olympus SP-100EE: Die Scharfschützenkamera .....	19
Samsung: 28-Zoll und 4k für kleines Geld.....	20
Bilder der Woche .....	21
Impressum .....	22



# Bühnenarbeiter

## Praxistest: Nubert nuPro A-100 & Wavemaster Two Desktoplautsprecher

(son)

### KOMPAKT

Marke.....**Nubert**

Bezeichnung.....**nuPro A-100 (Shop)**

Art.....Aktivlautsprecher mit DAC

Empf. Preis (€).....ca. 570 (Paar)

Verfügbarkeit.....sofort

Auch wenn man es ihnen äußerlich nicht oder nur selten ansieht, Lautsprecher haben in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren eine enorme Entwicklung durchgemacht. Verantwortlich dafür sind vor allem bessere Materialien und Fertigungstechniken, aber auch der Fortschritt in Verstärkertechnik aktiver Lautsprecher, sowie eine bessere digitale Signalverarbeitung bei Modellen mit Digitaleingang.

In meinem heutigen Doppeltest treten zwei Desktoplautsprecher mit äußerst unterschiedlichen Eigenschaften an, das Musikvergnügen (primär) am Bildschirmarbeitsplatz

auf ein neues Level zu heben. Die Herangehensweisen der beiden Hersteller Nubert und Wavemaster sind dabei zwar im Grundprinzip sehr ähnlich, doch die Ausführung lässt einen direkten Vergleich nur bedingt zu. Bei beiden Lautsprechermodellen handelt es sich um Zwei-Wege-Aktivsysteme mit Bassreflexport, womit die Gemeinsamkeiten aber schon ein Ende haben. Während Nubert mit der A-100, dem kleinsten von drei Modellen der runderneuerten nuPro-Serie, mit einem volldigitalen Konzept antritt, geht Wavemaster mit dem schon etwas länger am Markt erhältlichen Modell Two eher konventionelle Wege und bietet nur analoge Eingänge. Dafür punkten die Wavemaster mit einem äußerst attraktiven Preis. Ob diese zu Lasten der Klangqualität geht, und ob Nubert mit der A-100 seinen Ruf als Direktanbieter mit unschlagbarem Preis/Leistungsverhältnis weiter gerecht wird, soll dieser Test klären.

### Nubert nuPro A-100

Auf der letzten High End in München, im Mai 2013, hatte ich das erste mal Gelegenheit, die komplett neu entwickelte nuPro-Serie in Natura zu bewundern. Bis zur Markteinführung hat es dann noch ein paar Monate gedauert und noch ein wenig länger, bis ich endlich die Zeit und Gelegenheit hatte, mir einen Vertreter der Reihe auf den Schreibtisch zu stellen und ausgiebig zu testen.

Die neue **nuPro-Serie** besteht aus den drei Lautsprechermodellen **A-100**, **A-200** und **A-300**, plus einem Subwoofer **AW-350**. In ihrer Form sind die Lautsprecher recht konventionelle "Kisten" unterschiedlicher Größe. Für die A-100 habe ich mich deswegen entschieden, weil die beiden größeren Modelle für eine Aufstellung auf dem Schreibtisch schon grenzwertig voluminös sind. Mit einem quadratischen Fußabdruck von 16,5 cm und einer Höhe von 27 cm stören die A-100 den optischen Ge-

samteindruck auf dem Tisch noch am wenigsten. Zudem verspricht Nubert auch mit diesen Modellen, die über einen Tief-/Mitteltöner mit gerade mal 9 cm Durchmesser verfügen, dennoch einen sehr leistungsstarken Bass, weshalb ich auch auf



**nuPro A-100:** Schlicht und elegant präsentiert sie die Nubert in Schleiflack.



die Hilfe des Subwoofers AW-350 verzichtet habe, der nur wieder zusätzlichen Platz benötigt und den Verkabelungsaufwand erhöht. Die A-100 sollten erst mal ganz alleine Zeigen, was in ihnen steckt. Die neuen nuPro-Lautsprecher sind wahlweise in Schleiflack Weiß oder Schwarz erhältlich, wobei aus meiner Sicht die weiße Version optisch deutlich attraktiver ist, was natürlich reine Geschmacksache ist und auch auf die vorhandene Einrichtung ankommt.

Das Finish in mattem Schleiflack anstatt dem sonst so verbreiteten Hochglanzlack zu halten, war meines Erachtens eine gute Entscheidung von Nubert. Schwarzer oder weißer Hochglanzlack ist irgendwie sowas von 2005! Auch das ist natürlich nur meine persönliche, rein subjektive Meinung, aber es gibt auch praktische Argumente, denn die Nuberts sind damit bei weitem nicht so anfällig für Fingerabdrücke und feine Kratzer durch ständiges Staubwischen.



**Modern Times:** Die neue nuPro ist ein echter Digitallautsprecher. Analoge Eingangssignale werden digital gewandelt. Master und Slave-Lautsprecher sind technisch identisch ausgestattet. Die Verbindung erfolgt über einen digitalen Link (Pfeil).



Auch die Gehäuseform der A-Serie hebt sich, obwohl auch hier grundsätzlich eine Kistenform vorliegt, wohltuend von der Masse ab. Anstatt alle Ecken und Kanten abzurunden, wie bei meinem zweiten Kandidaten, sind Ober- und Unterseite der Nuberts flach und nur die vertikalen Gehäusekanten sind abgerundet. Die A-100 wirkt dabei etwas schlanker, als ihre größeren Geschwister. Nirgendwo am Gehäuse sind hässliche Nähte zu erkennen. Die Verarbeitung ist für Lautsprecher dieser Preisklasse exzellent und der Look wirkt modern.



Für die Aufstellung auf empfindlichen Schreibtischoberflächen hat Nubert die Lautsprecher vom Werk aus mit linsenförmigen Gummifüßchen versehen. Wie sich im Laufe des Tests herausstellte, kann man die A-100 auch bedenkenlos direkt auf

die Tischoberfläche stellen, sie müssen nicht zwangsläufig erhöht auf extra Standfüßen platziert werden. Dazu später mehr.

Mit jedem einzelnen nuPro-Lautsprecher wird ein komplettes Set Anschlusskabel, bestehend aus Netz-, USB-, Toslink-, S/PDIF-Kabel elektrisch und einem Adapterkabel 3,5-mm-Klinke auf Cinch mitgeliefert. Zusätzlich findet sich in der Packung eine kleine IR-Fernbedienung und ein "nubi" (siehe Bild nächste Seite). Bestellt man ein Paar der A-100, sind sämtliche Kabel und auch die Fernbedienung und



der nubi doppelt vorhanden. Das ist aus logistischen Gründen einfacher und damit kostengünstiger. Der Anwender hat dadurch den Vorteil einer Ersatzfernbedienung, falls die Erste verloren geht oder die Batterie alle ist. Die beiliegenden Kabel sind

von einfacher Machart, erfüllen aber ihren Zweck.

Auf der technischen Seite hat Nubert aus dem Vollen geschöpft, um gegenüber den viel gelobten und bewährten Vorgängermodellen einen echten Mehrwert zu bieten. Bei der Chassis-Bestückung kommt ein neu entwickelter Gewebekalottenhochtöner zum Einsatz, im Tief-/Mittelton eine Polypropylen-Membran, die sich auch in anderen aktuellen Nubert-Lautsprechern findet. Die Elektronik wurde vollständig neu entwickelt. Statt Drehregler für Lautstärke- und Klangregelung wie bei



der Vorgängerserie werden diese Parameter in der neuen nuPro-Serie elektronisch über Menütasten (oder die Fernbedienung) geregelt und ein großes, auch aus der Entfernung gut ablesbares Display informiert über die Einstellungen.

Im Inneren werkelt ein digitaler Signalprozessor (DSP) und ein "Digitalverstärker". Das Signal wird hinter dem DSP nicht analog gewandelt, sondern als pulsweitenmoduliertes Signal weiterverarbeitet, das anschließend mit einer Endstufe im Schaltbetrieb verstärkt werden kann. Der Vorteil dieser Schaltung liegt laut Nubert in einem sehr großen Signal/Rauschabstand. Tatsächlich gehören die A-100 zu den rauschärmsten Aktivlautsprechern, die je auf meinem Schreibtisch angetreten sind. Der Rauschteppich erhöht sich auch bei sehr weit aufgedrehter



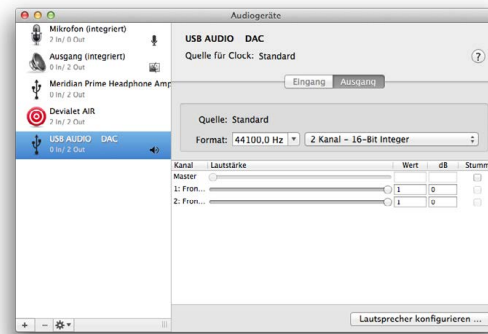
Lautstärke praktisch nicht. Mit dem Ohr ganz nah am Hochtöner kann man ggf. ein leises, hochfrequentes Geräusch wahrnehmen, was laut Markus Pedal, einem der Väter der nuPro-Serie, ein kaum zu vermeidendes Nebenprodukt der Schalt-



frequenz der PWM-Modulation ist. Da dieses Geräusch im normalen Betrieb aber absolut nicht wahrzunehmen ist, soll das keine Kritik sein. Die Signalverarbeitung arbeitet über USB mit Auflösungen zwischen 16 und 24 Bit bei maximal 48 kHz. Via S/PDIF ist hingegen auch die Wiedergabe von hochauflösendem Material mit bis zu 24bit/96kHz möglich.

Idealerweise schließt man die A-100 per USB direkt an den Mac (oder einen Hub) an. Alternativ ist aber auch ein optischer und ein elektrischer S/PDIF-Digitaleingang vorhanden, sowie ein analoger Aux-Eingang. Analoge Eingangssignale müssen aufgrund der digitalen Signalverarbeitung aber erst mal digitalisiert werden, was in der nuPro ein Cirrus Logic CS 5364 übernimmt. Master- und Slave-Lautsprecher sind bei den nuPros übrigens absolut identisch. Beide Lautsprecher verfügen über die selbe Elektronik, was bedeutet, dass auch der Slave einen eigenen Stromanschluss benötigt. Für den Stereo-Betrieb stellt man im Menü des linken Lautsprechers den Punkt "Setup" einfach auf "Pair" – was auch die Werkseinstellung ist – und verbindet den rechten (Slave) Lautsprecher mittels des beiliegenden

elektrischen S/PDIF-Kabels über die Buchse "Link" an "S/PDIF". Der rechte Lautsprecher ist damit automatisch



**Oben:** Bei USB-Anschluss werden die A-100 einfach in OS X als Ausgabegerät ausgewählt. Ein Treiber ist nicht nötig.

**Unten:** Das Maskottchen namens "nubi" liegt jeder A-100 bei.



als Slave konfiguriert und folgt allen Einstellungen, die am Master vorgenommen werden, wie beispielsweise Anpassungen der Klangregelung.

Mittels USB am Mac angeschlossen, werden die Lautsprecher wie üblich ohne extra Treiber von OS X erkannt und man kann sie über die Toneinstellung oder das Audio-MIDI-Setup als Ausgabegerät auswählen. Die Lautstärkeeinstellung erfolgt komplett über die Lautsprecher (OS X Systemlautstärke steht auf Maximum).

Im Betrieb begnügen sich die A-100 mit einer geringen Leistungsaufnahme von ca. 8-9 W (pro Lautsprecher), es sei denn, man fährt sehr hohe Lautstärken. Im Standby erfüllen die Nubert die aktuellsten Richtlinien und verbrauchen deutlich weniger als 1 W (0,4-0,5W), wobei die Displays der Lautsprecher hier stark abgedunkelt "nuPro" anzeigen. Das lässt sich leider nicht abschalten, dürfte aber höchstens diejenigen stören, die vorhaben, die nuPros im Schlafzimmer einzusetzen.

Hier gibt es leider auch ein kleines Manko zu vermeiden: Aufgrund von Restriktionen im Controller-Chip können Optimierungen der Soft-

ware – wie etwa das Hinzufügen eines Menüpunktes zum Abschalten der Displays im Standby – nicht per Firmware-Update vorgenommen werden. Die Lautsprecher sind, wie sie sind. Zumindest kann man das Display bei Bedarf im Betrieb abschalten, auch einzeln pro Lautsprecher, so dass beispielsweise nur der Master die Lautstärke anzeigt und das Display des Slaves aus ist.

Im Party-Ernstfall kann man die Lautsprecher durch Umstellen im Menü auf "Single" getrennt voneinander in unterschiedlichen Räumen betreiben und auch weitere nuPros für die "Multi-Room-Beschallung" hinzuziehen (Daisy-Chaining).

### Praxis und Klang

Die ausführliche Beschreibung könnte den Eindruck erwecken, die A-100 wären ziemlich kompliziert einzurichten. Sind sie nicht. Stromkabel anschließen, Verbindung zum Slave anschließen, USB-Kabel verbinden und beide Lautsprecher an ihren rückseitigen Netzschaltern einschalten – fertig. Am Mac als Audio-Ausgabegerät ausgewählt kann der Musikspass sofort losgehen, und Spaß machen die A-100 auf jeden Fall eine Menge!



Man merkt sofort, dass es sich hier um vollständig DSP-geregelte Lautsprecher handelt, bei denen sich die Macher große Mühe gegeben haben, den Böxchen einen äußerst angenehmen und sehr erwachsenen Klangcharakter angedeihen zu las-



sen. Sofern die Aufstellung auf dem Desktop, einem dahinter liegenden Fensterbrett oder auf Stativen im vernünftig im Stereodreieck erfolgt, kann man sich einer sauberen Bühnenabbildung erfreuen. Dabei wirken die A-100 im ersten Moment vergleichsweise zurückhaltend in den Höhen, was im Vergleich zu anderen Lautsprechern, wie etwa den in Ausgabe [372](#) und [404](#) getesteten KEF X300A bzw. X300A Wireless fast schon ein wenig zu bedeckt klingt. Wirklich fehlen tut einem dabei eigentlich nichts und die Zurückhaltung in den Höhen kann bei bestimmten Musikstücken sogar sehr

nervenschonend sein, aber es fehlt den A-100 dadurch auch diese fraprierende Offenheit, welche die KEFs so auszeichnen, ohne dabei ihrerseits zu aggressiv zu wirken.

Wer diesen zurückhaltenden Charakter der A-100 nicht mag, kann zum Glück über die eingebaute Klangregelung ein wenig nachhelfen. Nach einer längeren Probierphase habe ich die Mitten/Höhen um recht deutliche 4dB angehoben, was die vermisste Transparenz weitgehend wieder herstellt, ohne dem Klangbild insgesamt zu schaden, was bei herkömmlichen Klangregelungen oft der Fall ist.

Ich muss allerdings dazu sagen, dass neben dem persönlichen Geschmack auch die Aufstellung hierbei eine große Rolle spielt. Welche Einstellung am besten ist, muss jeder für sich selbst herausfinden.

Ganz anders stellt sich die Situation im Bassbereich dar. Die A-100 punkten von Anfang an mit einem für ihre Größe verblüffenden Substanzreichtum. So tiefe und saubere Bässe hört man nur selten aus Lautsprechern dieser Klasse. Dabei spreche ich nicht nur von dem enormen Tiefgang, sondern auch von der Sauberkeit im Oberbass, die nach meiner

Einschätzung auf die sehr stabile und resonanzarme Gehäusekonstruktion zurückzuführen ist. Der Klang wirkt insgesamt viel erwachsener, als ihre äußere Erscheinung vermuten lässt. Einen Subwoofer vermisste ich persönlich dabei kaum. Nicht, dass ich etwas gegen noch mehr Druck, Tiefgang und Pegelreserven hätte, aber auch wenn man in den A-100 gezielt einen Hochpassfilter hinzuschalten und die Übergangsfrequenz zu ei-

nem Subwoofer einstellen kann, erfordern solche Basswürfel doch stets eine enorme Sorgfalt bei der Aufstellung Anpassung, sodass Laien damit schnell mal mehr am Klang kaputt machen, als verbessern.

Insbesondere bei gehobenen Lautstärken beeindrucken die vergleichsweise kleinen A-100 jedenfalls mit einem satten, ausgewogenen Tief- und Grundton. Dabei bleiben die Lautsprecher bis in fast



**Patzer:** Blick in die Bassreflexröhre. So sollte es nicht aussehen. Die mit Schaumstoff verkleideten Kabel sollten unter der Röhre verlaufen. Im Test führte dieser Montagefehler bei bestimmten Bassfrequenzen zu heftigen Resonanzen.



partytaugliche Pegelbereiche stets unangestrengt und souverän.

Die Freude über diese Vorstellung bekam in meinem Test leider einen ordentlichen Dämpfer, als bei bestimmten Bassfrequenzen plötzlich starke Verzerrungen zu vernehmen waren. Im Intro von Bob James & Earl Klugh's "As It Happens" (Album "Cool") dröhnte bei Lautstärkeinstellung 55 der gezupfte E-Bass aus dem rechten Lautsprecher plötzlich wie Hölle. Zu anderen Gelegenheiten drangen dann ähnliche Verzerrungen aus dem linken Lautsprecher. Wie zunächst angenommen, handelte es sich dabei nicht etwa um anschlagende Membranen – dafür war der Pegel bei weitem noch nicht hoch genug eingestellt, außerdem sollten die Schutzschaltungen der A-100 das verhindern – sondern um Dröhngeräusche aus dem Gehäuse-Inneren, was über die Bassreflexöffnung sehr gut zu hören war. Ein Blick ins Innere der Röhre und Rücksprache mit Nubert brachten dann ans Licht, dass meine Testmuster intern nicht korrekt verkabelt waren. Am Ende der Bassreflexröhre waren die Kabel zum Höchtöner zu erkennen, was nicht sein sollte. Diese gehören eigentlich unterhalb der Bassröhre

verlegt und fixiert. Okay, verbuchen wir das unter "Pech gehabt". Bei einer sorgfältigen Qualitätskontrolle hätte das allerdings nicht passieren dürfen. Falls Sie vor dem Kauf die Gelegenheit haben, sollten Sie einfach mal einen Blick in die Bassreflexröhre werfen. Sind dort Kabel wie auf dem Foto hier (Seite zuvor) zu sehen, sollten sie die Lautsprecher stehen lassen.

Abgesehen von diesem unschönen Patzer kann man Nubert für diese Lautsprecher aber nur größten



Im Standby leuchtet "nuPro" stark abgedunkelt in den Displays beider Lautsprecher. Leider ist das nicht abschaltbar.

Respekt zollen. Sie treffen vielleicht nicht direkt den Geschmack von anspruchsvollen Audiophilen, werden aber die meisten "Normalhörer" aus dem Stand weg begeistern. Gerade am Desktop dürften aber auch eingefleischte, aufgeschlossene High-Enders das kräftige, lebendige und warme Klangbild der A-100 überzeugen.

Die nuPro verfügen übrigens auch über eine automatische Standby-Schaltung, welche die Lautsprecher bei fehlendem Signal in den stromsparenden Ruhemodus schickt. Leider funktioniert das nicht bei USB-Verbindung und mit dem Mac-Ruhezustand. Nur wenn man den Mac herunterfährt, wird auch die USB Versorgungsspannung gekappt, was die Nuberts in ihren Standby versetzt. USB-Kabel abziehen geht auch, aber das ist ja nicht der Sinn der Sache. Leider kann man beim Mac nach wie vor das Verhalten der USB-Ports nicht individuell konfigurieren, sodass beispielsweise beim Ruhemodus die USB-Versorgungsspannung abgeschaltet wird, oder dass der Mac nicht bei jedem Zucken an einem der USB-Ports erwacht. Ob Apple diese Ärgernisse wohl jemals abstellen wird?

### Fazit nuPro A-100

Mit Ausnahme des beschriebenen Patzers in der Qualitätskontrolle (Dröhngeräusche durch falsch verlegte Kabel) hat Nubert mit den A-100 absolut alles richtig gemacht. Die Lautsprecher sind toll verarbeitet, wirken in Natura sehr edel (was auf Fotos nur schlecht rüberkommt), haben eine moderne, leistungsstarke, sehr rauscharme Elektronik mit toller DSP-Abstimmung und klingen am Desktop einfach fantastisch, auch wenn sie nicht die holografische Präzision von Lautsprechern wie den KEF X300A oder gar LS50 erreichen.

Im Laufe des Tests sind mir die A-100 richtig ans Herz gewachsen. Mit der größeren A-200 ist mutmaßlich noch einiges mehr an "Bumms" aus dem Tieftonkeller zu erwarten. Allerdings für 120 Euro mehr (pro Paar) und auf Kosten der Optik auf dem Schreibtisch. Von den nochmals größeren A-300 ganz zu schweigen, die man wohl besser für eine Wohnraumaufstellung in Betracht ziehen sollte.

Das Klang-/Preis-/Leistungsverhältnis der A-100 lässt nur ein Urteil zu: Absolutes Highlight! Nur die QS-Abteilung muss nachsitzen.





## Wavemaster Two

# KOMPAKT

Marke.....[Wavemaster](#)

Bezeichnung.....**Two (Shop)**

Art.....Aktivlautsprecher ohne DAC

Empf. Preis (€).....ca. 250 (Paar)

Verfügbarkeit.....sofort

Kandidat Nummer zwei könnte bei manch erfahrenem Desktop-HiFi-Fan ein gewisses Déjà-vu-Gefühl auslösen. Auf den ersten Blick ähneln die Wavemaster Two sehr stark den bei vielen Usern recht beliebten [audioengine A5](#). Allerdings steht auf den Wavemaster-Lautsprechern hinten stolz "Designed by H.M.C. Germany", was auf eine ganz eigene Entwicklung hinweist. Tatsächlich teilen sich die besagten Lautsprecher wohl einige Fertigungskomponenten aus der Zulieferindustrie. Ansonsten legt die Firma H.M.C, die hierzulande auch die Produkte der Marke Edifier vertreibt, sehr viel Wert auf die Feststellung, viel eigenen Hirnschmalz in die "Two" investiert zu haben. Wollen wir das einfach mal so glauben.

Etwas Verwirrung hat bei mir zunächst die Preisangabe ausgelöst. Auf der [Produkt-Webseite](#) steht

ganz eindeutig: "249,00 Euro pro Stück inkl. MwSt.", also rund 500 Euro pro Paar, was auch der Grund war, die Lautsprecher gegen die Nubert A-100 zu testen, die mit 570 Euro zwar etwas teurer sind, dafür aber auch einen eingebauten DAC besitzen, was bei der Two nicht der Fall ist. Preislich sind die Boxen also gut vergleichbar. Bei näherer Beschäftigung mit den Lautsprechern und auf Nachfrage stellte sich aber heraus, dass die Wavemaster Two 250 Euro das Paar kosten! Offensichtlich soll sich die Stückpreisangabe auf der Webseite auf ein SET beziehen. In dem Angebot der Wavemaster Two [bei Amazon](#) steht zumindest: "Lieferumfang: 2 Lautsprecher...".

Nun, 250 Euro für das Paar sind auf jeden Fall eine ganz andere Ansage, da die "Two" in Bezug auf ihre Verarbeitung durchaus auch für 500 Euro durchgehen würden. Und wenn der Klang stimmt, erst recht.

Wie eingangs erwähnt, handelt es sich bei diesen Aktivlautsprechern um einen völlig anderen Ansatz, als die Konstruktion der Nuberts. Die "Two" kommen erstens in besagtem, von mir wenig geliebten Hochglanzlack (schwarz oder weiß) und zweitens technisch wesentlich konven-

tioneller daher. Größter Unterschied ist der Verzicht auf interne digitale Elektronik. Die Wavemaster akzeptieren nur analoge Eingangssigna-

le. Die an der Rückseite befindliche USB-Buchse kann lediglich dazu genutzt werden, etwa ein iPhone darüber aufzuladen, ist aber nicht zur



**Wavemaster Two:** Klassische 2-Wege Aktivkonstruktion. Unten rechts sitzt der On/Off/Lautstärkereglern, links unten die Status-LED, die im Betrieb ätzend grell blau leuchtet (rot im Standby).



Verbindung mit einem Computer und zur Einspeisung von Musik gedacht.

Mit den Maßen 18 (B) x 20 (T) x 25 (H) cm ist die Two etwas voluminöser und wirkt auch beleibter, als die A-100 und sie besitzt einen mit ca. 11,5 cm Durchmesser größeren Tief-/Mitteltöner. Als Hochtöner kommt auch hier eine Gewebekalotte zum Einsatz, die im Gegensatz zur Nubert kein Schutzgitter besitzt und zur Verbesserung der Abstrahlcharakteristik und des Wirkungsgrades von einem leichten Hornvorsatz unterstützt wird. Ansonsten handelt es sich auch hier um eine gewöhnliche Zwei-Wege Bassreflex-Konstruktion mit der Öffnung an der Rückseite.

Letztere offenbart denn auch ganz andere Anschlüsse. Neben dem bereits erwähnten "USB Power Outlet" sind zwei Cinch-Buchsen oder wahlweise ein 3,5 mm Klinkeneingang für analoge Quellen vorhanden. Der Slave-Lautsprecher der "Two" ist rein passiv, braucht also keine eigene Stromversorgung und wird mit einem einfachen Lautsprecherkabel (mitgeliefert) über herkömmliche Lautsprecherschraubklemmen vom Master mit dem Musiksignal versorgt.

Zur Klang- und Ortsanpassung finden sich hinten am Master noch zwei Regler für Feintuning in Bass und Höhen. Mangels DSP findet diese Regelung selbstverständlich nur auf analoger Ebene statt.

Ansonsten gibt es an der Anschlussseite noch einen harten Netzschalter, einen Umschalter für die Spannungsversorgung 110/230V eine vom Nutzer wechselbare

Schmelzsicherung und einen Stromausgang. Letzterer findet sich genauso auch an der besagten audio-engine A5 und dient zum Anschluss eines Apple AirPort Express. Hieran erkennt man auch, dass das Konzept schon etwas älter ist, denn der durchgeschleifte Stromausgang ist eigentlich für die alte, nicht mehr erhältliche AirPort Express ausgelegt, die wie ein Steckernetzteil aussah.

Natürlich kann man hier auch die aktuelle AirPort Express anschließen, nur ist diese dann mit einem Kabel verbunden und nicht Huckepack am Masterlautsprecher befestigt.

Zum Ein- und Ausschalten befindet sich an der Vorderseite des Masters ein Drehregler, über den zugleich auch die Lautstärke eingestellt wird. Eine blau/rote LED signalisiert den Betriebszustand. Die "Two" erweitert



**Master:** Das Anschlussfeld mit dem Stromausgang für ein AirPort Express. Die USB-Buchse dient nicht für Audio. Hierüber kann beispielsweise ein iPhone-Akku geladen werden.



**Slave:** Im Gegensatz zur Nubert arbeitet der Slave hier rein passiv und hat dementsprechend keinen Stromanschluss. Verbunden wird er mit dem Master über ein normales Lautsprecherkabel.



sich im Betrieb als noch genügsamer. Je nach Lautstärke verbraucht das System zwischen 9,5 und 20 W (bei extrem hohen Lautstärken auch mehr) für *beide* Lautsprecher, da hier der Slave passiv ist und vom Master gespeist wird. Im Standby sind es auch hier um 0,5 W, ebenfalls für beide Lautsprecher zusammen.

Übrigens erwähne ich die Verstärkerleistung hier wie auch bei der Nubert bewusst nicht (wer es unbedingt wissen will, findet die Angaben auf den jeweiligen Produktseiten oder in der Tabelle weiter hinten), weil diese so gut wie keine Rückschlüsse auf den erzielbaren unverzerrten Maximalpegel oder gar den Klang zulässt. Beide Lautsprecher im Test haben auf jeden Fall mehr als genug Leistung, um hellhörige Nachbarn auf die Palme treiben zu können.

Noch was: Auch die "Two" haben eine Signalerkennung mit automatischer Abschaltung in den Standby. Da in diesem Fall rein auf das Vorhandensein eines analogen Signals am Eingang gelauscht wird – nicht etwa auf eine USB-Versorgungsspannung – funktioniert diese Schaltung auch im Zusammenspiel mit dem Mac-Ruhezustand. Punkt für die Wavemaster.

### Praxis und Klang

Da die Wavemaster Two keinen eigenen DAC mitbringen, können sie am Mac nur über den 3,5-mm-Klinke Ausgang angeschlossen werden und sind auf die Wandler im Mac angewiesen. Das ist bekanntermaßen nicht gerade die klanglich beste Wahl, weshalb ich den "Two" etwas bessere Voraussetzungen gegönnt habe, indem ich sie per Cinch-Kabel an den Analogausgängen des überlegenen Meridian Prime Headphone Amplifier (siehe [Rewind 410](#) bzw. Seite 2) angeschlossen habe, der nicht nur einen exzellenten DAC

besitzt, sondern auch eine ausgezeichnete analoge Vorstufensektion. Der Meridian bezog sein Futter wiederum digital via asynchronem USB vom Mac. Das verwässert die Vergleichbarkeit mit den Nuberts allerdings noch etwas mehr, weil der Meridian mit seinem Preis von rund 1.500 Euro den Kostenrahmen für Lautsprecher dieser Klasse sicher nicht ganz angemessen ist. Ich wollte allerdings herausfinden, was die Lautsprecher in einer Idealsituation zu leisten vermögen.

In dieser Kette überraschten die "Two" von Beginn an mit einer enorm

frischen Spielweise in Sachen Transparenz und Auflösung, welche die A-100 fast schon ein wenig alt aussehen lassen. Hier offenbart sich, dass die Charaktere der beiden Testkandidaten unterschiedlicher kaum sein könnten. Während die Nuberts ausgesprochen zurückhaltend agieren, spielen sich die "Two" frech und fast ein wenig arrogant in den Vordergrund. Dabei muss man der "Two" jedoch zugestehen, dass sie ihre Sache sehr gut macht. Der lebendige Hochtongbereich wirkt keineswegs überzogen aufdringlich oder harsch, sondern langt in seiner Detailfreude beinahe an die KEF X300A heran, die ihrerseits aber noch ein wenig mehr Feingefühl an den Tag legt.

Aber guter Klang besteht natürlich aus sehr viel mehr, als nur spritzigen Höhen. Die Mitten der "Two" überzeugen zwar auch mit einer ausgezeichneten Durchhörbarkeit, sind aber nicht vollkommen verfärbungsfrei. Was auch und im Besonderen auf den oberen Bassbereich zutrifft. Hier sorgen die leicht mitschwingenden Gehäusewände – durch Hand auflegen deutlich zu spüren – für etwas Kolorit, was einer möglichst naturgetreuen Wiedergabe natürlich abträglich ist.



Foto: Hersteller

**"Ye olde AirPort":** Der durchgeschleifte Stromanschluss ist zwar eigentlich für die alte AirPort Express ausgelegt, aber auch die neue lässt sich darüber speisen und die Lautsprecher sich so zu "Wireless"-Modellen aufrüsten.



Und während der Bass der "Two" wirklich aller Ehren wert ist, kann die Nubert A-100 auch in diesem Bereich eine bessere Gesamtabstimmung vorweisen. Die Wavemaster sollten – auch das unterscheidet sie von den Nuberts – unbedingt ein wenig erhöht vom der Schreibtischplatte betrieben werden. Die mitgelieferten Moosgummi-Klebefüße schützen zwar die empfindlichen Hochglanzoberflächen, bringen klanglich aber nichts. Ein Deskstand ist unbedingt angeraten. Die A-100 sind da unkritischer und lassen sich mit ihrer DSP-Regelung auch besser anpassen.

Direkt an den Mac angeschlossen, ohne den Meridian PHA als DAC und Vorverstärker im Signalweg, verlieren die "Two" deutlich an Feingeistigkeit. Jetzt wirken die zuvor so frischen und klaren Höhen viel angestregter, was den Dauerhörspaß trübt und man unweigerlich leiser dreht. In diesem Licht wirkt der zurückhaltendere Charakter der Nuberts auf einmal viel attraktiver, und mit einer leichten Anpassung der Mitten und Höhen über ihre DSP-Regelung schließen die Nuberts auch diese Lücke vollständig und wirken dabei ein ganzes Stück musikalischer und ausgewogener.

Dennoch: Unter dem Strich ist die klangliche Leistung der Wavemaster für ihren Preis auch ohne Zuhilfenahme eines teuren DACs wie dem Meridian PHA ein dickes Lob wert. Mit einem deutlich preisgünstigeren DAC, wie dem in [Ausgabe 370](#) getesteten [Meridian Explorer](#), klingen die "Two" zudem praktisch genauso gut, wie am PHA. Der etwa 310 Euro teure Meridian Explorer passt ohnehin viel besser zu den Wavemastern, weil dieser einen Fixed-Level Analogausgang besitzt. Die Lautstärke muss damit nur am Master geregelt werden, dessen Poti leider nicht die

höchsten Standards erfüllt und im unteren Regelbereich etwas unpräzise wird.

Der Preis einer solchen Kombination liegt damit ungefähr gleichauf mit einem Paar A-100. Wer einen direkteren und anspringenderen Charakter im Hochtonbereich bevorzugt, sollte diese Alternative gegenüber den Nuberts ernsthaft in Betracht ziehen. Für sich genommen sind die A-100 nach meiner Einschätzung aber das modernere und anpassungsfähigere System mit einem insgesamt besser ausgewogenen Klangbild.

### Fazit Wavemaster Two

Wer auf den klanglichen Feinschliff durch einen DAC wie den Meridian Explorer verzichten kann, wird in dem Preisbereich von rund 250 Euro pro Paar kaum kompetentere Lautsprecher als die Wavemaster Two finden.

Zugegeben, ihr technisches Konzept und ihre Optik erscheinen im Vergleich zu den Nuberts schon ein wenig angestaubt, aber klanglich sind die "Two" für ihr Geld die Wucht in Tüten. Zudem verbrauchen sie noch weniger Strom, als die ohnehin schon genügsamen Nuberts. Einen DAC, der für mehr Feinschliff im Klang sorgt und auch bitgenaue Wiedergabe hochauflösender Aufnahmen ermöglicht, kann man an den Wavemaster leicht nachrüsten, was ein weiterer Vorteil ist, wenn man nicht auf einen Schlag knapp 600 Euro ausgeben will – oder falls man einen solchen DAC schon besitzt.

Ich kann den Anbietern nur dringend raten, die völlig irreführende Preisauszeichnung von 249 Euro "pro Stück" auf ihrer Webseite zu ändern. Das könnte unnötigerweise Interessenten verschrecken.



Foto: Hersteller

**Glossy:** Neben Klavierlack Schwarz sind die Wavemaster Two auch in Hochglanz Weiß erhältlich.





Wertungen/Übersicht	<b>Nubert nuPro A-100</b>	<b>Wavemaster Two</b>
Listenpreis in Euro (Paar)	570	249
Prinzip	2-Wege Bassreflex, digital-aktiv	2-Wege Bassreflex, aktiv
Maße (BxHxT)	165 x 270 x 165 mm	180 x 250 x 200 mm
Verstärkerleistung*	Tieftonzweig: 60 W Hochtonzweig: 60 W	60 Watt RMS
analoge Eingänge	1x analog , Cinch	1x Cinch, 1x Klinke
digitale Eingänge	1x USB, 1x Toslink, 1x Koax digital	-
Sonstiges	Sub-Out, Slave-Link	Ortsfilter, USB Ladebuchse, Stromausgang
Frequenzbereich*	50 – 22 000 Hz	keine Angabe
Lieferumfang	je 2x Netzkabel, USB-, Toslink-, Koax-Digitalkabel, Fernbedienung, "nubi", magnetische Frontabdeckung	Netzkabel, Lautsprecherkabel (für Slave), Klinkenkabel
Optional	Subwoofer	-
Material/Verarbeitung	★★★★☆	★★★★☆
Ausstattung	★★★★★	★★★★☆
Bedienung/Ergonomie	★★★★☆	★★★★☆
Klang (preisbezogen)	★★★★☆	★★★★★
Gesamturteil	★★★★☆	★★★★☆

\*Herstellerangabe

#### Plus/Minus Nubert nuPro A-100

- + ausgewogener, sehr erwachsener Klang mit tief reichendem Bass
- + stabile, resonanzarme Gehäusekonstruktion (sonorer Grundton)
- + großartige Klangbühne am Desktop
- + viele Anschlussmöglichkeiten
- + viele Konfigurationsmöglichkeiten
- + via USB direkt an Mac anschließbar, keine Treiber erforderlich
- + Subwoofer-Ausgang mit zuschaltbarem Hochpass und einstellbarer Übergangsfrequenz
- + sehr gute Verarbeitung, matte Gehäusefarbe
- + großes, gut ablesbares Display (abschaltbar)
- + harter Netzschalter (System komplett abschaltbar)
- + sehr geringes Grundrauschen auch bei hohen Pegeln
- + Klangregelung muss nur am Master vorgenommen werden
- + geringer Stromverbrauch
- + als Single oder paarweise nutzbar (Daisy Chain-fähig)
- + integrierte Netzteile
- kein AirPlay
- Off-Taste auf der Fernbedienung etwas unglücklich direkt über der Volume-Up-Taste positioniert
- automatische Standby-Schaltung reagiert nicht auf Mac-Ruhezustand (USB)
- Firmware nicht updatebar
- in der Grundeinstellung etwas zurückhaltend in den Höhen (dafür absolut unaufdringlich)
- Resonanzen aus den Reflexports der Testmuster (siehe Text)

#### Plus/Minus Wavemaster Two

- + Detailreicher, transparenter Klang mit fein aufgelösten Höhen
- + hervorragendes Preis/Klang-Verhältnis
- + plastische räumliche Darstellung
- + pegelfest
- + gute Verarbeitung
- + On/Off über Lautstärkereglern plus harter Netzschalter an der Rückseite
- + automatische Standby-Schaltung durch Signalerkennung
- + benötigt nur einen Stromanschluss
- + geringer Stromverbrauch (Betrieb ca. 9,5 W - 20 W für beide Lautsprecher, Standby ca. 0,5 W)
- + AirPlay optional durch Stromanschluss für APE (wenn auch für die alte Version gedacht)
- kein DAC/DSP
- kein Display
- keine Fernbedienung
- keine Frontabdeckungen
- Lautstärke-Markierung schlecht erkennbar
- ätzend grelle blaue Betriebs-LED
- im oberen Bassbereich etwas unsauber (brummig)
- nicht ganz verfärbungsfrei
- Hochglanzoberfläche ist „out“
- leichtes Grundrauschen und minimaler Brumm



# Tools, Utilities & Stuff

Neues für Technikfans

## AVM Fritz!Fon C4: Nachtrag zum Test

(son)

### KOMPAKT

Marke..... [AVM](#)

Bezeichnung..... **Fritz!Fon C4 (Shop)**

Art..... DECT-Telefon für FritzBox-User

Empf. Preis (€)..... ca. 80

Verfügbarkeit..... sofort

In der [letzten Ausgabe](#) konnten Sie meinen Praxistest zum AVM Fritz!Fon C4 lesen. Ein abschließendes Urteil musste ich Ihnen zunächst schuldig bleiben, weil das Gerät einige unschöne Störgeräusche aufwies. Mir standen zwei Möglichkeiten offen, das Problem anzugehen: Entweder durch einfachen Umtausch bei Amazon, wo ich das C4 erworben habe, oder über den AVM-Support. Auch wenn es etwas komplizierter war, habe ich mich für den Weg über den AVM-Support entschieden, der

sich zu verschiedenen anderen Gelegenheiten aus meiner Erfahrung als recht hilfreich erwiesen hat.

Nach Darlegung der Problematik schrieb mir der AVM-Support, dass ein Hardware-Defekt vorliegen müsse und bat mich, das C4 unter Angabe einer RMA-Nummer (auf eigene Kosten) einzuschicken, was ich auch tat. Schon wenige Tage später erhielt ich ein Ersatzgerät. Wie sich herausstellte, war dieses Gerät defekt. Es ließ sich kein Firmware-Update einspielen, die Verbindung zur DECT-Station brach ständig ab, die Tasten reagierten nur sporadisch, und noch einige andere Macken. Zu allem Überfluss macht das Gerät die selben lästigen elektronischen Geräusche, wie das von mir reklamierte Handset, so dass ich jetzt davon ausgehen muss, dass dieses Verhalten "Serienstandard" ist.

Nach einigem Überlegen habe ich mich dazu entschlossen,

**Rechts:** Übertragen von OS-X-Kontakten bzw. Gruppen in die Fritz!Box mittels Frizzix.

keinen weiteren Austausch vorzunehmen und das Experiment Fritz!Fon zu beenden, indem ich es zu Amazon zurückgeschickt und um Erstattung gebeten habe.

Es gibt im Hinblick auf die Beschriebenen Störgeräusche unter den Anwendern offenbar sehr unterschiedliche Akzeptanzgrenzen, denn obwohl das Problem nach allem was ich weiß und jederzeit mit dem C4 nachvollziehbar ist, beschwert sich längst nicht jeder darüber. Für mich ist das Gezwitscher und Gefiepe am Ohr aber nicht akzeptabel, zumal andere Geräte, wie mein Philips

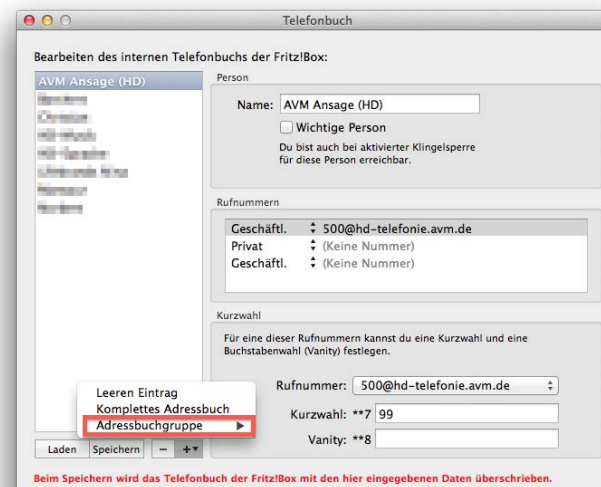
## Fritz!Fon C4 Nachtrag:

[Audioaufzeichnung des Störgeräusches](#) im Standby. Der Link funktionierte in der letzten Ausgabe leider nicht. Zum Anhören Lautstärke weit aufdrehen. Für mehr Kontext bitte den Bericht in der letzten Ausgabe lesen.

Mira (DECT) oder auch mein iPhone 5s beim Telefonieren über die Fritz App absolut keine derartigen Geräuschartefakte produzieren. Schade, aber auf diese Weise kann ich für das Fritz!Fon C4 abschließend leider keine Empfehlung aussprechen, es sei denn, Sie stören sich nicht an den Nebengeräuschen.

Ganz abgeschlossen ist das Thema damit aber noch nicht. Ich möchte mich an dieser Stelle ganz herzlich für die vielen Zuschriften mit dem Hinweis bedanken, dass es durchaus Möglichkeiten gibt, Kontakte aus OS X in die Fritz!Box zu übertragen, wenn auch mit gewissen Umwegen.

Der am häufigsten genannte Tipp: Man installiere die Fritz-App auf einem iDevice, welche dort Zugriff auf die Kontakte hat. Über den Menüpunkt "Mehr..." lassen sich die Kontakte exportieren, auf den Mac übertragen und die Datei



von dort aus in die Fritz!Box importieren. Der Nachteil dieser Methode ist, dass sich nur alle Kontakte, aber nicht einzelne Gruppen exportieren lassen.

Ein anderer Leser gab mir den Tipp, dass man die Kontakte auch mit Google synchronisieren und das Google-Telefonbuch in die Fritz!Box importieren könne – was natürlich einen Google-Account voraussetzt.

Leser "m@ik" aus Jesteburg empfahl mir die Mac-Software **Frizzix**, die Kostenlos (mit der Bitte um Spende) oder für 8,99 im App Store zu haben ist. Damit kommt man nicht nur in den Genuss eines komfortablen Telefonmonitors und einer Wahlhilfe, man kann aus Frizzix heraus auch Kontaktgruppen des OS-X-Adressbuches in die Fritz!Box übertragen, was von den genannten Vorschlägen wohl die komfortabelste Variante ist.

Sicher gibt es noch weitere Umwege, um die Fritz!Box Telefonliste mit Kontakten aus OS X zu füttern. Voraussetzung dafür ist lediglich, dass man seine Kontakte irgendwie als XML-Datei aus dem Adressbuch bekommt. Noch schöner wäre es, wenn die Fritz!Box einfach den Import des vCard-Formates (.vcf) erlauben würde, denn das lässt sich direkt

aus den OS-X-Kontakten exportieren. Bei allen genannten Lösungen bleibt aber das Problem, dass die Kontakte hin und auch aktualisiert und synchronisiert werden müssen. Dass die Fritz!Box ähnlich wie bei der FritzApp für iDevices einfach direkt auf die OS-X-Kontakte zugreifen kann, bleibt wohl auf absehbare Zeit unwahrscheinlich.

### Yamaha: Studiomonitore in weiß

(Pressemeldung, editiert)

## KOMPAKT

Marke.....Yamaha

Bezeichnung....HS-Studiomonitore (**Shop**)

Art.....Nahfeldlautsprecher

Empf. Preis (€).....196,40 - 327,30

Verfügbarkeit. sofort (schwarz) / März (weiß)

Auf der amerikanischen Musikmesse NAMM Show 2014 stellte Yamaha eine neue Farbvariante seiner HS-Studiomonitore vor. Die drei Modelle HS5, HS7 und HS8 sind nun auch mit einem weißen Gehäuse erhältlich.

Yamaha hat die HS-Serie für eine Vielzahl von Anwendungen entwickelt: Vom Musikzimmer über Audio- und Video-Editing bis hin zur professionellen Tonstudio-Regie mit

Stereo- oder Surround-Monitoring. Alle Modelle eint eine präzise lineare Wiedergabe, die eine exzellente Beurteilung von Lautstärkeverhältnissen, Panorama und Tiefenstaffelung zulassen soll. Für ein massives Bassfundament sowie die kraftvolle Wiedergabe des LFE-Kanals ist zudem ein passender Subwoofer erhältlich.

Yamaha hat eigens für die HS-Serie eine Reihe spezieller Treiber entwickelt. Sie nutzen ein fort-

schrittliches Magnetfeld-Design, das ein natürliches wie detailreiches Klangbild gewährleisten soll. Für ein transparentes Höhenbild setzen alle HS-Monitore auf einen 1 Zoll Soft-Dome-Hochtöner. Durch Bi-Amping werden Tieftöner und Hochtöner separat angetrieben.

Die aktiven Zwei-Wege-Bassreflex-Monitore basieren auf einem aufwendigen Akustik-Design: Eine stabile Dreifachgehungs-Konstruk-



tion verankert alle Komponenten. Dadurch steigt nicht nur die Solidität, es werden auch unerwünschte Schwingungen eliminiert, die den Klang beeinflussen, so der Hersteller. Zusätzlich werden durch dieses Design hörbare Störgeräusche, wie sie beispielsweise durch Luftverwirbelungen im Gehäuse entstehen können, zuverlässig gedämpft.

Die HS-Serie umfasst drei verschiedene Modelle: Neben dem HS5 (5 Zoll Tieftöner, 1 Zoll Hochtöner) mit 70 Watt und dem HS8 (8 Zoll Tieftöner, 1 Zoll Hochtöner) mit 120 Watt hat Yamaha mit

dem HS7 einen Aktivmonitor mit 6,5-Zoll-Tieftöner und 95 Watt im Programm. Als Ergänzung ist der aktive 150-Watt-Subwoofer HS8S (ausschließlich in schwarz) erhältlich.

Die schwarzen Modelle der HS-Serie sind bereits im Fachhandel erhältlich, die weißen Varianten folgen im März 2014. Die neuen Modelle HS5W, HS7W und HS8W haben dieselben unverbindlichen Preisempfehlungen wie die schwarzen Modelle.

HS5 / HS5 W: 196,40 Euro (UVP)

HS7 / HS7 W: 232,10 Euro (UVP)

HS8 / HS8 W: 327,30 Euro (UVP)



## Fujifilm X-T1: Zurück zum Höcker

(son)

### KOMPAKT

Marke.....Fujifilm

Bezeichnung.....X-T1

Art.....CSC

Empf. Preis (€).....1.199 (Body)

Verfügbarkeit.....März

Wie im Editorial der letzten Ausgabe "vorausgesagt", stellte Fujifilm diese Woche seine neueste CSC für Enthusiasten, die X-T1 vor. Und wie abzusehen war, bietet die offizielle Vorstellung der Kamera kaum Informationen, die nicht schon im Vorfeld durchgesickert sind, außer vielleicht den genauen Preis. Auch wenn das Überraschungsmoment durch das exzessive "Leaking" dahin ist, betritt mit der X-T1 ohne Zweifel ein äußerst kompetenter Darsteller die Bühne für spiegellose Systemkameras. Ab März soll die X-T1 käuflich zu erwerben sein, und zwar zu einem recht attraktiven Preis (bezogen auf die Leistungsdaten der Kamera) von rund 1.200 Euro für den Body, oder 1.600 Euro im Verbund mit dem FUJINON XF18-55mm F2.8-4 R LM OIS Zoomobjektiv.

Da nicht jeder die einschlägigen Gerüchteportale besucht, hier noch mal die wesentlichen Merkmale der X-T1 im Überblick:

- Großer elektronischer Echtzeit-Sucher mit 2,36 Millionen Pixeln
- 16,3 Megapixel APS-C X-Trans CMOS II Sensor
- EXR Prozessor II
- Spritzwasser- und staubgeschützt
- Kälteresistent bis minus 10 Grad
- FUJIFILM X-Bajonett (für FUJINON XF- und XC-Objektive)
- Schneller Hybrid-Autofokus
- Bis zu 8 Bilder pro Sekunde (mit Tracking Autofokus)
- Klappbares 7,6 cm (3 Zoll) LC-Display mit 1.04 Millionen Pixeln
- Aufsteckblitz EF-X8 (im Lieferumfang)
- Blitzschuh für externen Blitz (FUJIFILM TTL)
- Kompatibel mit ultraschnellen SDXC UHS-II Speicherkarten
- ISO-Empfindlichkeit bis 51.200
- Erweiterte Wi-Fi-Funktion
- Interval Timer
- Fokus Peaking (rot, weiß, blau)
- Digitaler Schnittbildindikator
- Full HD-Video (1080p)
- Filmsimulationsmodi
- Kreative Filtereffekte





Auffälligste Änderung gegenüber ihren Vorgängern bzw. Geschwistern ist bei der neuen X-T1 der zentral über der optischen Achse an der Gehäuseoberseite thronende Sucherhöcker, welcher der Kamera ein SLR-typisches Aussehen verleiht. Die X-T1 ist aber eine waschechte CSC, kommt also ohne Spiegel aus und bietet daher keinen optischen TTL-Sucher, sondern einen elektronischen Gucker. Nach den technischen Daten zu urteilen, ist es Fujifilm hier-



bei gelungen, den hervorragenden EVF der Olympus E-P1 zumindest in der Größe der Darstellung nochmals zu übertreffen. Das Sucherbild ist damit ziemlich exakt so groß, wie der einer Canon EOS 1D X.

Das aufwendig Staub- und Wetterschutz Gehäuse scheint den Spagat zwischen SLR-Ergonomie und Retro-Look im Stil von Messsucherkameras zu versuchen. Einerseits weist die X-T1 mit dem Su-



cherhöcker und dem angedeuteten Griff typische SLR-Elemente auf, geht diesen Weg aber nicht so konsequent, dass ihr dabei die Nähe zu Messsucherkameras abhanden kommt, was auch an den Bedienelementen an der Oberseite liegt. Fuji will hier alle wichtigen Parameter über große Drehräder zugänglich machen. Jeweils für Zeit, ISO und Belichtungskorrektur steht so ein Rad zur Verfügung, was wiederum eher an Messsucherkameras erinnert.

Optional kann man für die X-T1 einen Portrait-Handgriff (VG-X

T299 Euro) erwerben, oder ein etwas ausgeprägteres Griffstück mit Bodenplatte (MHG-X



T299 Euro) erwerben, oder ein etwas ausgeprägteres Griffstück mit Bodenplatte (MHG-X



229 Euro), falls einem die Kamera mit dem Standard-Wulst nicht gut genug in der Hand liegt. Der Handgriff funktioniert zudem als Schnellwechsel-Platte bei einem Stativ. Ob damit Arca-Kompatibilität gemeint ist, geht aus dem Presstext leider nicht hervor, aber das Bild sieht ganz danach aus:



Mitte des Jahres sollen dann noch drei neue Objektiv

- XF 18-135mm F3.5-5.6 R OIS WR
- XF 16-55mm F2.8 R OIS WR
- XF 50-140mm F2.8 R OIS WR

Für den Moment muss man sich also noch mit den bereits verfügbaren, nicht speziell abgedichteten Objektiv

begnügen. Die Featureliste und die technischen Daten dieser Kamera sind ziemlich beeindruckend, zumal Fuji mit den exzellenten X-Trans-Sensoren den Ruf hat, mit die beste



Bildqualität am Markt zu bieten und auch die bislang für die X-Serie vorgestellten Objektive hinterlassen allesamt einen ausgezeichneten Eindruck. Die Praxis muss hingegen zeigen, ob die angepeilte Klientel mit dem "Möter-artigen" Bedienschema – halb SLR, halb Messsucherkamera – zurecht kommt. Die eingefleischte Fuji-Fangemeinde wird es sicher begrüßen, aber ob damit auch Neukunden und Switcher überzeugt werden können, bleibt abzuwarten.

### Olympus E-M10: Nachwuchs für die OM-D-Serie

(son)

## KOMPAKT

Marke.....[Olympus](#)

Bezeichnung.....[OM-D E-M10 \(Shop\)](#)

Art..... CSC

Empf. Preis (€)..... 599 (Body)

Verfügbarkeit..... Mitte Februar

Yep, hier kommt die zweite schlecht geheimgehaltene Kameraneuheit, die Olympus OM-D E-M10. Wie bei der zuvor besprochenen Fuji gab es auch in diesem Fall das inzwischen so bewährte Spielchen, Einzelheiten zu dem neuen Modell tröpfchen-

weise ins Internet durchsickern zu lassen. Am Tag der offiziellen Vorstellung, letzten Mittwoch, brauchte der Neuzugang daher auch nur noch als "offiziell vorgestellt" registriert werden und ein paar technische Details, sowie die offiziellen Preise notiert zu werden.



Kurz zusammengefasst: Die Olympus OM-D E-M10 erweitert die OM-D-Serie nach unten, ist also günstiger zu haben, als ihre Geschwister E-M5 und E-M1. Die Neue ist außerdem noch etwas kompakter als die E-M5 und sie verzichtet auf ein paar der Eigenschaften der größeren Modelle, um den Preis niedrig zu halten. So muss man beispielsweise auf umfangreiche Versiegelungen gegen Staub und Feuchtigkeit verzichten und sich mit einem 3- statt 5-Achsen-Bildstabilisator begnügen. Das Klappdisplay der E-M10 ist ein LCD (statt OLED) und soll bei Tageslicht

nicht ganz so gut ablesbar sein. Der elektronische Sucher ist sogar etwas größer, als der in der E-M5, bietet aber nicht die Auflösung des EVF in der E-M1. Der 16-MP-Sensor kommt ohne Tiefpassfilter daher, aber leider auch ohne Phasen-AF auf dem Chip. Die Bildqualität dürfte sich exakt auf dem selben Niveau bewegen, wie bei den größeren Modellen.

An einem Punkt hat die neue kleine OM-D sogar mehr zu bieten, als ihre größeren Geschwister: Sie verfügt über einen eingebauten Klappblitz im Sucherhöcker. Es muss also nicht jedes mal der separate Blitz aus der Tasche gekramt und die fummeligen Abdeckungen am Blitzschuh entfernt werden, nur um mal schnell einen Aufhellblitz abzufeuern.



Kurze Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale:

- 16MP Four Thirds CMOS-Sensor
- Eingebauter Klappblitz
- Serienbildgeschwindigkeit 8 B/s
- Klappbarer LCD-Touchscreen mit 1,04 Mio. Bildpunkten
- Elektronischer Sucher mit 1,44 Mio. Punkten
- WiFi zur Fernsteuerung und Datenübertragung auf Smart-Devices
- 3-Achsen-Bildstabilisator



Zwei neue Olympus Objektive erweitern das Micro Four Thirds Line-Up auf dann 15 Objektive. Das superschlanke Pancake M.ZUIKO DIGITAL 14-42 mm 1:3.5-5.6 EZ ist mit einer Tiefe von gerade einmal 22,5 mm das nach Aussagen von Olympus weltweit schlankste Standardzoom-Kit-Objektiv. Durch sein leichtgän-

giges elektronisches Zoom eignet es sich auch für Videoaufnahmen. Super-lichtstark und leicht ist das neue M.ZUIKO DIGITAL 25 mm 1:1.8. Die Festbrennweite ist ideal für Port-



rät- oder Nahaufnahmen – ab einem Aufnahmeabstand von 25 cm. Die beiden neuen Objektive gibt es ab Ende Februar in Silber und Schwarz.

Die Kamera ist ab Mitte Februar in Silber oder Schwarz zu einem Preis von 599 Euro (nur Body) verfügbar. Im Kit mit dem ebenfalls neu vorgestellten Pancake-Zoom M. ZUIKO DIGITAL ED 14-42mm 1:3.5-5.6 EZ kostet sie unverbindliche 799 Euro. Das Pancake-Zoom alleine kostet 399 Euro, ebenso wie das 25 mm f/1,8.

### Olympus SP-100EE: Die Scharfschützenkamera

(son/Pressemeldung, editiert)

## KOMPAKT

Marke.....[Olympus](#)

Bezeichnung.....**SP-100EE**

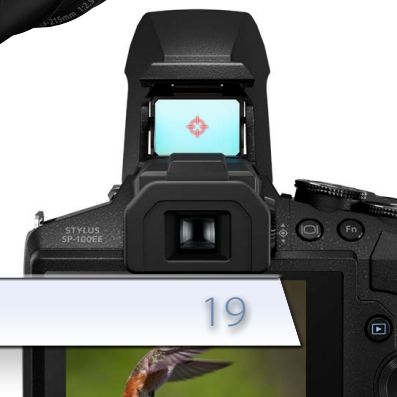
Art.....Superzoom-Kamera

Empf. Preis (€).....399

Verfügbarkeit.....März

In eine andere Richtung zielt die neue Superzoomkamera SP-100EE. Sie ist die weltweit erste 50-fach-Zoom-Kamera mit einem Punktviseur. Es klappt bei Bedarf wie ein Pop-Up-Blitz aus und hilft, weit entfernte oder sich bewegende Objekte beispielsweise im Tierreich oder beim Sport einfach schneller zu erkennen. Sie bietet einen KB-äquivalenten Brennweitenbereich von 24-1200

mm (bzw. 100-fach mit "Super-Resolution-Zoom") bei f/2,0-6,5, sowie einen 6-Megapixel-BSI-CMOS-Sensor und TruePic VII Bildprozessor. Ein ergonomisch geformter Handgriff und ein Einstellrad für die Bedienung mit nur einem Finger ermöglichen optimalen Bedienkomfort bei Shootings mit dem elektronischen Sucher. Ebenfalls praktisch ist die Fokus-Limit-Taste. Mit ihr lässt sich die Fokusgrenze ausschalten und der Fokus auf den naheliegenden oder aber den weit entfernten Bereich legen. Ultra-Zoom-Fans können die in schwarz gehaltene STYLUS SP-100EE ab März 2014 für 399 Euro (UVP) erwerben.



## Samsung: 28-Zoll und 4k für kleines Geld

(son)

### KOMPAKT

Marke..... Samsung

Bezeichnung..... U28D590D LED

Art..... 28" 4k-Monitor

Empf. Preis (€)..... 599

Verfügbarkeit..... Anfang April

Das Angebot an 4k- (oder UHD-) Monitoren mit einer Auflösung von 3.840 x 2.160 Pixeln wächst langsam aber sicher. Auffällig dabei ist, dass alle Anbieter quer durch die Bank bei den meisten Ihrer 4k-Modelle sehr ähnliche technische Spezifikationen aufweisen. Wie es aussieht, gibt es derzeit nur eine sehr begrenzte Auswahl an entsprechenden Panels. Im Bereich über 30" scheint derzeit nur Sharp mit seinem Igzo-Panel, welches auch von Apple für den neuen Mac Pro angeboten wird, ausreichende Stückzahlen liefern zu können, so dass auch Hersteller wie Asus, Dell und andere dieses Panel hinzukaufen. Selbst der Display-Riese Samsung zeigte auf der letzten IFA einen Prototypen, der ganz offensichtlich mit eben diesem Sharp-

Panel ausgestattet war. Ob damit ein Samsung-Monitor auf den Markt kommt, steht aber noch immer nicht fest.



Die zweite große Welle an 4k-Monitoren scheint komplett auf ein von einem bis jetzt nicht genannten Hersteller produziertes 28"-Panel zu setzen. Im Gegensatz zu dem 31,5" Sharp Igzo-Panel, das eher den High-End-Bereich bedient und entsprechend teuer ist, handelt es sich bei dem 28"-Modell um ein TN-Panel, das ausgesprochen billig zu sein scheint, weil die bislang damit vorgestellten Monitore von verschiedenen Anbietern – inklusive jetzt auch Samsung – für die Geräte Preise zwischen 599 und 799 Euro verlangen. Monitore mit Sharps 31,5"-Igzo sind

derzeit selbst zu Straßenpreisen nicht für weniger als ca. 2.300 Euro zu haben. Der Größenunterschied allein macht diese Differenz jedenfalls nicht aus.

Ganz neu in der Riege der 28-Zoll 4k-Modelle präsentiert Samsung das Modell U28D590D LED, welches Anfang April (15 KW) für 599 Euro Endkundenpreis in den Handel kommen soll. Der recht schick gestylte Bildschirm verfügt über DisplayPort 1.2 und HDMI 1.4-Anschlüsse und bietet mit seinem TN-Panel (1 ms) einen Betrachtungswinkel von 170° H / 160° V, bei einem nativen Kontrast von 1.000:1 und 300cd/m<sup>2</sup>.



Samsung hebt besonders das Upscaling hervor, welches die gängige SD-, HD- und Full-HD-Inhalte

mit besonders hoher Güte auf UHD-Niveau hochrechnen soll. Die Picture-by-Picture-Technologie erlaubt es dem Anwender, zwei externe Zuspiegelgeräte an den Monitor anzuschließen und die Inhalte beider Eingangsquellen gleichzeitig darzustellen – zum Beispiel einen Desktop-PC und ein Notebook. Mithilfe der neuen Funktion Picture in Picture 2.0 (PiP) ist es außerdem möglich, Inhalte von zwei Quellen in Full-HD-Qualität darzustellen. Dank dem „Game-Modus“ sollen Spielefans auch dunklere PC-Spiele, deren Grafik sonst düster und verschwommen wäre, detailreich und gestochen scharf erleben. Fernseher, Notebooks und Spielekonsolen können an die zwei HDMI-Ports angeschlossen werden.

Ob das Gerät problemlos in voller Auflösung mit 60 Hz am neuen Mac Pro genutzt werden kann, ist wie bei den anderen in den letzten Wochen vorgestellten 4k-Geräten noch nicht bestätigt.



Kilian79



23skidoo



Einsendungen für die Teilnahme an "Bilder der Woche" bitte ausschließlich an: [bilder@macrewind.de](mailto:bilder@macrewind.de) - Teilnahmebedingungen, siehe nächste Seite.

**BILDER DER WOCHE**



# Rewind

## Impressum

### **Herausgeber:**

Synium Software GmbH • Robert-Koch-Straße 50 • 55129 Mainz-Hechtsheim  
Tel.: 06131 / 4970 0 • <http://www.synium.de>

**Geschäftsführer:** Mendel Kucharzeck, Benjamin Günther  
Amtsgericht Mainz (HRB 40072)

.....

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

**Layout:** Mendel Kucharzeck, Frank Borowski

**Mitarbeiter:** Frank Borowski (son), Moritz Schwering (ms)

.....

### **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. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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

<sup>1</sup>Farblich deutlich markierte und mit dem Wort „Promotion“ gekennzeichnete Texte haben werblichen Charakter, sind kein redaktioneller Inhalt und können Textpassagen enthalten, die vom Hersteller/Anbieter stammen. Die darin getätigten Äußerungen müssen nicht der Meinung der Redaktion entsprechen. Dieser Hinweis ist ein weiterer kostenloser Service der Rewind.

## 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 der 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 Rewind einverstanden. Ein Rechtsanspruch auf Veröffentlichung besteht nicht.

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

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

[\*\*bilder@macrewind.de\*\*](mailto:bilder@macrewind.de)