

schon ab 54 Euro:

8 MP4-Player

Testparcours:

Was können
iPod touch
und iPod nano?

Preisrätsel:

3 Inohr-Hörer
und 3 Boxen
zu gewinnen

KOSTENLOS!

Taschenkino:

8 Portis von
2 bis 40 GB

24 MP3-Geräte

Tests auf Herz und Nieren: Messungen, Praxis

im Test

► **Topklasse:** APPLE, CMX, PHILIPS, SANDISK, SAMSUNG, SONY, TREKSTOR

► **Media-Portis:** APPLE, ARCHOS, COWON, EPSON, HARMAN, SAMSUNG

► **Mittelklasse:** CMX, MPMAN, MUVID, SONY, TEAC, TIME, TRANSCEND



Stell dir vor: Du hörst dich frei.

Endlich ohne Kabel — mit einer Bluetooth®-Technologie, die alle Grenzen sprengt und dich ins kabellose Musikuniversum katapultiert. Erlebe deinen Sound via Bluetooth®-Kopfhörer oder -Lautsprecher (YA-BS 300) und einen der drei neuen MP3-Player von Samsung: Tauch ein in den satten 3"-Breitbildmonitor des P2, groove mit deinen Freunden zu den Beats der Slide-out-Lautsprecher des S5 oder entspann dich mit dem T10 und seiner angesagten Benutzeroberfläche. Egal wofür du dich entscheidest. Nimm dir die Freiheit — ohne Kabel. Mit Samsung Bluetooth®-MP3-Playern ist eben alles vorstellbar. imagine www.samsung.de



Samsung Bluetooth®-MP3-Player bieten **DNSe 2.0** für ein verbessertes Klangerlebnis.



(Alle Auszeichnungen: T10)

SAMSUNG

editorial

PMPs in X Facetten



MP3-Player mit Foto/Video sind die Renner. Schon für 50 Euro zu haben und gern als Personal Media Player – kurz PMP – bezeichnet, verheißen sie Multimedia überall. Das Erwachen kommt oft erst nach dem Kauf, klein ist das Display, das Video ruckelt und muss erst im Format gewandelt werden. Freilich geht es auch anders. Nur kostet echtes Taschenkino mehr als 50 Euro. Wir haben für Sie acht wirkliche PMPs getestet, davon drei mit Features,

die man zunächst gar nicht dabei vermutet. Als Info-Blatt für die MP3-Fan-Gemeinde erscheint MP3 flash kostenlos und alle drei Monate neu. Diesmal auf 48 Seiten, voll mit News und Tests, die auf strengen Kriterien mit objektiven Labormessungen beruhen. Die Druckausgabe liegt an wichtigen Verkaufsstellen für Sie aus, über www.mp3-flash.de ist der Download als PDF möglich. Beim Lesen wünsche ich Ihnen viel Spaß. Ihr Reinhard Paprotka

inhalt

www.mp3-flash.de

► MP3-NEWSTICKER . seite 4

Die neusten Trends, die neusten Geräte. Lesen Sie heute, welche Technik Sie morgen erwartet.

► TEST TOP-PLAYER . seite 10

8 tolle Player mit Speicher von 4 bis 16 GB.

► TESTVERFAHREN .. seite 16

Ein Blick hinter die Kulissen. Informieren Sie sich, wie aufwändig MP3 flash die Tests durchführt.

► MP3-LEXIKON seite 22

Technik-Hintergrund zum Thema MP3 und mehr.

► TEST PMPs seite 26

8 Personal Media Player von 149 bis 499 Euro. Im Test auch Kombis als Digicam und portable Navi.

► PREISRÄTSEL . . . seite 38

Gewinnen Sie drei In-Ear-Ohrhörer von Shure.

► PREISRÄTSEL . . . seite 40

Gewinnen Sie drei Mini-Lautsprecher von Gear4.

► TEST FLASH-PLAYER .. s. 42

Diesmal 8 MP3-Player der Mittelklasse, die auch Bilder anzeigen. Preise von 54 bis 99 Euro.



Impressum: MP3 flash erscheint vierteljährlich und kostenlos. Auflage 70.000

- Herausgeber und Idee: gps-Vertriebsdienstleistungen; Inhaber Hans-Joachim Grunck (v.i.S.d.P.)
- Redaktion: Dipl.-Ing. Reinhard Paprotka • Mitarbeit Test und Technik: Dipl.-Ing. Sebastian Lindner, Wolfgang Frenzen
- Messtechnik: audioPC Labor München; Inhaber Dipl.-Ing. Reinhard Paprotka • Kontakt zur Redaktion: redaktion@mp3-flash.de
- Anzeigenverkauf: Frau Gabriele Grunck, Tel. 0621/712342, e-mail: anzeigen@mp3-flash.de
- Internet: www.mp3-flash.de • Druck: Techprint, Ehlerange, Luxemburg • Szenenfotos: www.aboutpixel.de



MP3-NEWS

4

Rein äußerlich ist der GAC 2800 von CMX an den iPod Touch angelehnt, während die technischen Gemeinsamkeiten im Bereich Multimedia-Player liegen. Zwar muss man beim auf WLAN samt Web-Funktionen verzichten, dafür hat die österreichische Firma CMX die Acht Gigabyte-Version mit 199 Euro aber auch 100 Euro billiger im Programm als Apple den iPod Touch. Immerhin bietet CMX darüber hinaus auch eine Speichererweiterungsmöglichkeit per miniSD-Karte. www.cmx-electronics.com.



CMX



TREKSTOR



ARCHOS



MPMAN



PHILIPS

Mit dem sehr handlichen und schicken iAudio U5 kündigt Cowon einen Audio/Video/Foto-Player (AVF) mit 1,8 Zoll Display und 8 GB Speicher an. Der Preis ist noch offen. www.cowon-germany.com. Edel und flach präsentiert sich auch der iBeat blaxx von Trekstor (linkes Foto). Mit Line-Aufnahme, Touchpad und Sennheiser-Ohrhörer beträgt der Preis für die 4-GB-Ausführung 149 Euro. Den iBeat emo (rechts) gibt's mit maximal 2 GB zum Preis von 69 Euro. Der Player enthält ein Radio und kann davon auch aufnehmen. www.trekstor.de. Archos bringt seinen ersten Flash-Player heraus. Das Modell 105 fasst 2 GB, enthält ein leuchtkräftiges 1,8-Zoll-Display in OLED-Technik und gibt Audio/Video/Foto wieder. www.archos.com.



COWON



TREKSTOR



ZICPLAY



NOKIA



SAMSUNG

Der Xenn von Zicplay kommt mit 8 GB Speicher, besitzt einen microSD-Slot für weitere 2 GB und kostet 139 Euro. Für 89 Euro ist der Revo erhältlich, der dafür immerhin 4 GB Speicher und AVF-Wiedergabe bietet. www.zicplay.com. Den derzeit flachsten MP4-Player proklamiert MP3-Pionier mp man für sich, ist doch der XXS gerade mal 5,7 Millimeter dünn. Mit Radio und 2 GB Speicher liegt der Preis bei 99 Euro. www.mpmann-deutschland.de. Neu bei Philips ist der SA6145. Der enthält ein großes 3,5-Zoll-Display für die Video-/Fotoanzeige und soll mit 4 GB Speicher für 199 Euro erhältlich sein. www.philips.de. In Sachen Musikhandys prescht Nokia vor und definiert

mit dem N81 die erfolgreiche N-Serie neu. Dabei ist das N81 mit microSD-Steckplatz ausgestattet, während das N81 8 GB mit 8 GB internem Flash-Speicher daher kommt. Damit dürfte die Festplatten-Ära für Nokia-Handys vorbei sein. www.nokia.de. Sony Ericsson präsentiert für 499 Euro das Walkman Handy W910i. Zum Lieferumfang gehört eine MS-micro-Flashkarte mit 1 GB, verwenden lassen sich derzeit bis zu 4 GB. Neu sind die Anwendungssteuerung per Bewegung und die Auswahl von Playlisten nach Gefühlsstimung. www.sonyericsson.de. Samsung kommt mit dem SGH-F330, einem Schieb handy mit microSD-Steckplatz, das auch im geschlossenen Zustand als Player genutzt werden kann. www.samsung.de.



LG



SONY ERICSSON

Last not least hat LG die Chocolate-Serie um ein Multimedia-Modell erweitert. Das elegante Schieb handy KU580 ist für microSD-Steckkarten geeignet und kostet mit 256 MB-Karte 319 Euro. www.lge.de



NOKIA
Connecting People

Press play ▶



Nokia 5610
XpressMusic

Cooler Design, passend zu deinem Style.

22 Stunden satter Hi-Fi-Sound
Direkter Zugriff auf Musik- und Telefonfunktionen

Neueste Songs blitzschnell laden und austauschen

Brillantes Display für deine Bilder und Videos

3,2-Megapixel-Kamera für coole Shots unterwegs

Erweiterbar mit 4-GB-Speicherkarte

Weitere Details oder online kaufen unter www.nokia.de/nokia5610



ZUBEHÖR-NEWS

Bei den iPod-Docks geht der Trend jetzt zur Mobilität. So bringt Bose einen Ableger des bewährten SoundDock, Merkmale des SoundDock Portable sind ein hinten integrierter Tragegriff, eine kleine Standfläche

durch ein patentiertes Lautsprechersystem, eine Einklappvorrichtung für das Dock und spezielle Lautsprecherchassis für lange Akkulaufzeiten. Einstecken lässt sich selbst das iPhone,

der Preis für diesen Luxus-Porti beträgt 398 Euro. www.bose.de. JBL bewegt sich mit OnStage 3 in einer anderen Klasse, kostet das System doch nur 179 Euro. Dafür gibt's ein

schickes Design mit Spezial-Lautsprechern, Digitalverstärker, Batteriebetrieb und Line-Eingang. Erhältlich in weiß und schwarz, beträgt das Gewicht nur 900 Gramm.

www.jbl.com. Einen Lautsprecher in Mini-Ausführung und dennoch verfärbungsarmem Klang bringt AltecLansing. So kostet der IM207 Orbit nur 39 Euro, spielt dafür aber auch

nur in Mono. www.alteclansing.de. Für den stationären Einsatz ist das System DS3120 von Parrot gedacht. Es kann Musik drahtlos über das Bluetooth-HiFi-Profil A2DP empfangen, spielt also mit BT-MP3-Playern und

Musikhandys. Darüber hinaus gibt es eine Freisprechfunktion, ein Radio, einen Line-Eingang und einen SD/MMC-Cardslot. Der Preis: 169 Euro. www.parrot.com. Eine drahtlose Verbindung zwischen iPod und Handy schafft Gear4 mit BlueEye. Das beherrscht

Bluetooth, wird einfach an den iPod angesteckt und dient dann als Fernbedienung desselben. Betreibbar mit beliebigen Ohrhörern, lässt sich der signalisierte Anruf durchschalten, enthalten ist auch ein UKW-Radio. Der Preis: 89 Euro. www.gear4.com. Das USB-Lade-Set PA-22 von Time beinhaltet jeweils einen Stromadapter für 230 V und für

12 V. Über die Standard-USB-Buchse lassen sich damit zuhause sowie im Auto MP3-Player und Handys versorgen oder aufladen. www.time-ce.com. Bei den Ohrhörern setzen sich

immer mehr Modelle für das Einstecken in den Gehörgang durch. Sie bieten nicht nur eine bessere Basswiedergabe sondern auch eine Schalldämmung gegen Umgebungsgeräusche. Neu von Sennheiser sind die Hörer CX 55 für 60 Euro und CX 95 Style für 95 Euro. Beide

kommen mit Dreifach-Ohradaptern. www.sennheiser.de. High-Enderspricht Teac mit inCore Audio an. Dafür sorgen das Mehrweg-System mit Mikro-Lautsprechern und drei Silikon-Ohradaptern. www.teac.de. Bei den Netzwerk-Playern kündigt Divico mit dem Modell 6500 das erste Gerät mit Sigma-Videochip der 8630er-Familie an. Damit sollen endlich alle gängigen HDTV-Formate laufen.

www.higoto.de. Devolo bietet für die Heimvernetzung per Stromnetz die Adapter dLAN 200 AV easy mit neuerdings ganz einfacher Datenverschlüsselung. Neu sind auch die dLAN Audio

Extender, also Adapter für die reine Musikübertragung übers Stromnetz. Einfach in Steckdose und HiFi-Gerät stecken, fertig. www.devolo.de.



BOSE



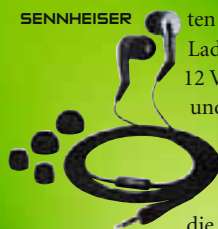
ALTEC



PARROT



GEAR4



SENNHEISER



TEAC



TIME



DIVICO



DEVOLO

Musik wo du willst.

dLAN® – Deine Audio-Verbindung aus der Steckdose.

Einstecken. Hören. Überall.

dLAN® Audio extender

- Die perfekte Audio-Verbindung im ganzen Haus
- Verbindung von PC und HiFi-Anlage oder Aktivboxen über die Stromleitung
- Audioübertragung in CD Qualität

Mehr Infos unter www.devolo.de

devolo AG, Sonnenweg 11, 52070 Aachen, Tel. +49 (0) 241/182 79-79
info@devolo.de, www.devolo.de

devolo

Samsungs neue MP3-Player verwenden die neue DNSe-2.0-Technologie. Damit erzielen sie die für den heutigen Stand der Technik höchstmögliche MP3-Klangqualität. Wie diese Technologie genau funktioniert, erklärt Ihnen Professor Ken Pohlmann.

PROFESSOR KEN POHLMANN

KEN POHLMANN IST PROFESSOR A. D. AN DER UNIVERSITÄT MIAMI UND LEITER I. R. DES STUDIENGANGES TONINGENIEURWESEN AN DER FROST SCHOOL OF MUSIC IN DEN VEREINIGTEN STAATEN. WEITERHIN IST ER GESCHÄFTSFÜHRER DER WELTWEIT TÄTIGEN AGENTUR FÜR AKUSTIKBERATUNG POHLMANN ENGINEERING, AUTOR DES BUCHES „PRINCIPLES OF DIGITAL AUDIO“, MITGLIED DER GESELLSCHAFT FÜR TONINGENIEURWESEN AUDIO ENGINEERING SOCIETY (AES) UND VORSITZENDER DER 7. INTERNATIONALEN DIGITAL-AUDIO-KONFERENZ DER AES.

Was ist das Problem bei MP3-Playern?

Während einige Player einen sauberen Signalweg und gute Verarbeitungsqualität aufweisen, aber schlechte Ohrhörer besitzen, zeigen andere mangelhaftes akustisches Leistungsvermögen, überraschen dafür aber mit einem gut klingenden Ohrhörer. Für perfekten Klang müssen also Signalweg, Verarbeitungsqualität und Ohrhörer stimmen.



YP-S5

Was verbirgt sich hinter der DNSe-2.0-Technologie, und wie funktioniert sie?

Die von Samsung entwickelte Digital-Natural-Sound-engine™-(DNSe)-2.0-Technologie produziert ein natürliches, realistisches Klangbild. Das ist bei weitem nicht die Regel, da die meisten kommerziellen Musikaufnahmen für konventionelle Stereo-Lautsprecher abgemischt wurden und dadurch auf herkömmlichen Playern unnatürlich klingen. DNSe 2.0 widmet sich diesem Problem. Mit 3-D-Externalizer und 3-D-Lautsprecher-Signalverarbeitung versucht DNSe im Wesentlichen die akustische Bühnenabbildung so wiederherzustellen, wie sie ursprünglich einmal gewesen ist: Musik nähert sich uns, wie im richtigen Leben, von außen und findet nicht unnatürlich „im Kopf“ statt. Darüber hinaus nutzt DNSe 2.0 das psychoakustische Phänomen „missing fundamental“, bei dem Bassobertöne so wiedergegeben werden, dass die dazugehörigen fehlenden Basssignale vom menschlichen Gehirn „ergänzt“ werden.

Welche weiteren Audiomerkmale bieten MP3-Player mit DNSe 2.0?

Die Toningenieure von Samsungs geben mit DNSe 2.0 jedem Hörer die Möglichkeit, den Klang an seine Vorlieben und Abspielgewohnheiten anzupassen: Dafür bietet die DNSe-Technologie Voreinstellungen für die Raumakustik, mit deren Hilfe große Räumlichkeiten wie Discos oder Konzerthallen klanglich simuliert werden können. Außerdem gibt es einen Grafik-Equalizer mit zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten. Die beigelegten Ohrhörer sind das Spitzenergebnis jahrelanger Forschung. Sie sorgen sowohl für ein präzises Ansprechverhalten im Bassbereich als auch für eine gleichmäßige und natürliche tonale Balance. Alle diese Maßnahmen sind sorgfältig durchdacht und optimieren das Hörerlebnis so, dass Musik auch gehört werden kann, wie sie ursprünglich aufgenommen wurde.



YP-T10



YP-K3



YP-P2

Und wie kann Samsung mithilfe der DNSe-Technologie künftig ein verbessertes Hörerlebnis für den Verbraucher erzielen?

DNSe 2.0 gestattet es Samsung, mehr als nur gute Player mit hervorragendem Klang herzustellen. Dank DNSe ist es möglich, Produkte zu entwickeln, die qualitativ hochwertige Fotos und Videos darstellen und nahtlos in die Musikwiedergabe integrieren können. Gute Beispiele dafür sind beispielsweise der YP-P2 mit seinem intuitiven und berührungssensitiven 16:9-LCD-Display, der ultrakompakte YP-S5 mit TFT-Display und eingebauten Slide-out-Lautsprechern und der YP-T10 mit den neuesten Multimedia-Funktionen, Farbbildschirm und grafischer Benutzeroberfläche (GUI).

JETZT HÖREN SIE, WAS SIE BISHER VERPASST HABEN.

DNSe™ 2.0

Wer Musik sucht, die lebendig wird, findet sie unter www.samsung.de

SAMSUNG

YP-T10



„Mit dem YP-T10 hat Samsung einen Volltreffer gelandet. Das gilt gleichermaßen für die hervorragende Verarbeitung, die Ausstattung mit Bluetooth und den tollen Klang – auch über den Serien-Ohrhörer.“ (Vergleichstest MP3-Player, Stereoplay 10/2007)



„Superflach und elegant. Toll in Klang und Ausstattung. 8 GB, spielt mit Handys. Das ist top!“ (Vergleichstest MP3-Player, MP3 Flash 4/2007)“

YP-K3



„Klanglich spielt der Samsung in der ersten Liga – das gilt auch für den mitgelieferten Ohrhörer, der im Test mit „sehr gut“ abschneidet.“ (Vergleichstest MP3-Spieler, TV Movie multimedia 8/2007)





Flash mit 16 GB

10



erstmalig kommen
MP3-Player mit 16-Gigabyte-
Flash-Speicher auf den Markt. Damit
hat die Festplatte endgültig ausgedient.

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Julian Bauer, Hersteller

Als es um die Erweiterung von ein auf zwei Gigabyte ging, war das nett – aber nicht umwerfend. Ähnliches gilt für die weiteren Verdopplungen bis acht Gigabyte. Doch jetzt ist der Schritt auf 16 Gigabyte vollzogen, und der hat – zumindest für Musik – eine große Bedeutung. Auf 16 GB lassen

260 Stunden MUSIK auf Flash!

sich nämlich etwa 260 Stunden Musik unterbringen, genug also für fast jede Sammlung. Als Basis für diese Kalkulation dient uns üblicherweise MP3-Musik mit der Datenrate 128 Kilobit pro Sekunde. Ab diesem sehr gängigen Wert beginnt HiFi-Qualität.



**Fast schon ein echter PMP:
Der MP3-1000 Monster
kommt mit 2,8-Zoll-Display.**

Wer sich schon länger mit MP3 beschäftigt, dem wird die Entwicklung bekannt vorkommen, und in der Tat haben wir das mit Festplatten in 2,5-, 1,8- und 1-Zoll schon einmal erlebt. Jetzt freilich geht es um Flash-Speicher, dessen Vorteile nicht nur in der Erschütterungssicherheit liegen sondern auch in der winzigen Größe. Und daher lassen sich Player mit 16 GB genauso klein bauen wie mit 1 GB.

**Der Samsung YP-S5 ist mit
verfärbungsarmen Klapp-
lautsprechern ausgestattet.**



Man muss es
hören,
um es zu
glauben!

iPod + CD + Radio
Stereo aus einer Quelle
3 Farben + 3 Größen

GENEVA

*„Zu den auf Anhieb ohrenfälligs-
ten Eigenschaften zählt das
geradezu verblüffende, wirklich
überzeugende Stereo-Panorama,
das so echt klingt, als ginge ein
sorgsam ausgerichtetes Boxen-
paar seiner Arbeit nach.“*

Frankfurter
Allgemeine Zeitung
vom 27.12.2006

FALLS SIE MUSIK LEBEN...

**TAD
AUDIO
VERTRIEB**

Gutendorf 14
93471 Arnbruck
Fon +49 9945 902707
Fax +49 9945 902717

.tad-audiovertrieb.de
Österreich: Styria, Wien

iPod ist nicht im Lieferumfang enthalten. iPod ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Computer Inc.



Drei Hersteller haben derzeit Player mit 16 GB im Programm: Apple den iPod touch für 399 Euro und Sandisk den Sansa View für 229 Euro. Wegen seines großen Displays finden Sie den iPod touch in unserem PMP-Test ab Seite 26, während der Sansa View perfekt in den vorliegenden Test passt. Das Topmodell des Flash-Weltmarktführers hat in Sachen Speicher allerdings noch einen weiteren

260 Stunden MUSIK auf Flash!

Leckerbissen zu bieten, nämlich einen Steckplatz für microSDHC-Karten. Diese zukunftsichere Flashcard-Variante erlaubt die Erweiterung um maximal 32 GB, wenngleich derzeit auch erst Karten mit 8 GB angeboten werden.

Für den Zen hat Creative eine Sonderauflage mit 16 GB angekündigt, zudem ist auch er mit



Der Sansa View von Sandisk ist ein wahrer Speicherkünstler: Die Ausstattung umfasst 16 GB, und lässt sich per microSDHC auf maximal 48 GB erweitern!

Geld kosten. Das erste ist der schon vom Vorgänger bekannte, ausklappbare Stereo-Lautspre-

SDHC-Slot ausgestattet, der ebenfalls bis 32 GB adressieren kann. Den Test bestreitet aber die 8-GB-Version des Zen für 199 Euro. Ansonsten treten mit 8 GB noch der brandneue iPod nano von Apple, der MP3 1000 Monster von CMX und der Sony NWZ-A 818 an – alle ebenfalls für 199 Euro zu haben. Der CMX übrigens mit miniSD-Slot für 2 bis 4 GB Erweiterung. Philips verlangt für seinen 8-GB-Player SA6085 229 Euro und Samsung für den YP-S5 279 Euro.

Doch der kommt mit besonderen Features daher, die einfach



Sony liefert den NWA-S 810 serienmäßig mit bassstarken Inohr-Kopfhörern aus.

Für nur 139 Euro bietet der iBeat sonix von Trekstor eine gute Ausstattung und einen sehr guten Klang – bis hin zum Serien-Ohrhörer.

cher, der trotz seiner geringen Größe einen erstaunlich verfärbungsarmen Klang bietet. Damit wird der sehr wertig verarbeitete Samsung zum schicken Reisebegleiter. Darüber hinaus bietet der YP-S5 als einziger der Testkandidaten eine Bluetooth-Ausstattung



MIT DEM MP-4000 NACH N.Y.

Ab in den Flieger und rauf auf den Broadway!

Der neue MP-4000 unterstützt nicht nur alle gängigen Musik- und Videoformate, sondern empfängt auf seinem hochauflösenden 3,5" TFT Display auch digitales TV. Und sonst? Natürlich FM Radio und Recording, bis zu 4GB Flash Speicher und 15 Std. Spielzeit.

Gewinne den neuen MP-4000 und einen Flug für 2 nach New York! Wenn Du Lust auf Musik, cooles TV und Big Apple hast, dann klick Dich rein beim Gewinnspiel auf www.teac.de!



TEAC
media systems

mit dem A2DP-HiFi-Profil, das eine komfortable Kommunikation mit Handys, Autoradios und BT-Kopfhörern erlaubt. Sony hat A2DP für den NWZ-A 818 als Extra-Zubehör im Angebot. Last not least tritt noch der Trekstor iBeat sonix mit 4 GB Speicher an, kostet dafür aber nur 139 Euro.

Selbst mit großer Speicherkapazität lassen sich MP3-Player in winzigen Abmessungen herstellen. Das Foto zeigt den Zen von Creative.



ders die Basswiedergabe lässt sich durch den Zukauf hochwertiger Hörer noch deutlich verbessern.

5 Player mit Kaufempfehlungen

Wegen der hohen Gesamtqualität haben wir uns diesmal zu einer Flut von Kaufempfehlungen entschlossen. Testsieger wird der

Samsung, der auch durch seine leckeren Features punktet. Extratipps verdienen der CMX wegen seines Topklangs, der Sandisk wegen seiner Top-Speicherausstattung und der Sony – nicht zuletzt wegen seiner guten Inohr-Hörer. Der Preistipp gebührt dem Trekstor, dessen Speicher zwar „nur“ 4 GB fasst, mit 66 Stunden aber dennoch vielen Usern reicht. ■



Apple liefert den neuen iPod nano in fünf Farben. Durch das größere Display ist der Player breiter und kürzer geworden.

Elegantes Design mit gebürsteter Metall-Hinterschale: Der SA6085 von Philips.

Einen neuen Weg geht Sony: Nach dem Aus für den Sony-Musik-Service Connect verstehen die aktuellen Player jetzt DRM, was den Zugriff auf alle Download-Services außer iTunes eröffnet. Zudem verschwindet das ATRAC-Format, und der Musiktransfer per Drag&Drop wird möglich.

Alle Kandidaten können Foto/Video und geben letztere in den Formaten MPEG4- und/oder WMA ruckfrei wieder. Klanglich bewegen sich die Player selbst auf hohem Niveau, bezüglich der Serien-Ohrhörer gilt das aber nur für die Hälfte des Testfelds. Beson-

Spitzenklang und Mobilität

NEU! SoundDock® Portable Digital Music System

NEU



Wir stellen vor: Das SoundDock® Portable Digital Music System. Ausgestattet mit innovativen BOSE®-Technologien, darunter die US-patentierte Waveguide Speaker Technology, liefert es einen Spitzenklang, der mit herkömmlichen netzunabhängigen Systemen nicht zu vergleichen ist.

Docken Sie einfach Ihren iPod® an und erleben Sie einen dynamischen, detailgetreuen und raumfüllenden Klang, wie Sie ihn von einem System dieser Größe nicht erwarten würden. Der leistungsstarke wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akku sorgt für eine deutlich längere Spieldauer als gewöhnliche Akkus und bringt Ihnen großen Hörgenuss, wo immer Sie wollen – auch draußen unter freiem Himmel. Sie können das System einfach mitnehmen und das Netzkabel zu Hause lassen. Ihr iPod® wird geladen, während Sie Musik hören. Eine Fernbedienung steuert das System und die Grundfunktionen des iPod® inklusive der Playlist-Navigation. Docken Sie Ihren iPod® an und erleben Sie selbst die einzigartige Kombination von Spitzenklang und Mobilität.

Gebührenfrei anrufen, gleich bestellen oder Infos anfordern:

(08 00) 2 67 31 11 Kennziffer **7MMP48**

Internet www.bose-sounddock.de oder besuchen Sie den Bose-Fachhändler in Ihrer Nähe.

Erleben Sie den Unterschied, den BOSE®-Technologien ausmachen.

Unterwegs. Am Arbeitsplatz. Zu Hause: Komplette Multimedia Audio-Lösungen. Personal® Audio von Bose. Fragen Sie nach mehr Informationen.

BOSE
Better sound through research®





Testverfahren

Die Tests berücksichtigen Ausstattung und Bedienbarkeit sowie Messergebnisse, Klang- und ev. Bildqualität. Die in den Teilbereichen erreichbaren Punkte sind in den Tabellen angegeben, die maximale Gesamtpunktzahl beträgt bei allen Geräte-kategorien 100. Die Summe der beiden Teilbereiche ergibt das Testergebnis für jedes einzelne Gerät. Die Resultate der MP3-Player-Klassen sind weitgehend miteinander vergleichbar. Die Tabellen enthalten nicht alle Ergebnisse.

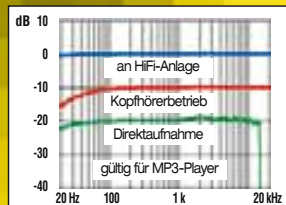
Ausstattung

Für die Ausstattung zählen die Speicherkapazität/Spielzeit, die möglichen Medienformate und die Wiedergabe legaler Musik-Downloads. Wir prüfen, ob die Geräte Direktaufnahmen per Line, Mikrofon oder vom eventuell eingebauten Radio zulassen, weiterhin die Ausstattung mit USB-Hostadapter und Flash-Kartenslots. Wichtig ist die individuelle Klangeinstellung, mit der sich oft vorhandene Bassschwächen ausgleichen lassen. Zudem interessiert uns die Ausstattung mit Netzteil und Akku und ob dieser vom Benutzer selbst austauschbar ist. Eine große Rolle spielt das Display, das nicht nur die Foto- und Vi-

deoanzeige ermöglicht, sondern auch die Bedienung erleichtert. Bei Multimedi-Portis und Handys machen wir detaillierte Angaben zu Größe, Format und Auflösung des Displays sowie zur Bildqualität. Bei allen Geräten beurteilen wir die Bedienungsfreundlichkeit und Verarbeitungsqualität.

Messungen

Bei den Audio-Messungen spielen die Frequenzgänge eine große Rolle, da diese einen sehr guten Aufschluss über den Klang bieten. Im Idealfall ist das Ergebnis eine gerade Linie, das ist oft nur beim Anschluss an die HiFi-Anlage der Fall. Bei vorhandenem Bassabfall geht die Kurve links nach unten, was häufig mit angeschlossenem Kopfhörer und bei Direktaufnahme vorkommt. Daher geben wir diese Frequenzgänge gesondert an. Weiter ermitteln wir den Rauschabstand



mit der dem Gehör angepassten A-Bewertung. Die Ausgangsleistung gibt Aufschluss über die erzielbare Lautstärke per Kopfhörer, die Qualität des beige-packten Kopfhörers liefert ein ausgiebiger Hörtest. Ansonsten prüfen wir die Musik-Transferzeit und die Spielzeit mit Akku/Batterie.

Bei iPod-Docking-Stationen ermitteln wir die Lautsprecher-Frequenzgänge auf Achse und im horizontalen Winkel von 30 Grad unter Wohnraumbedingungen. Der rot abgebildete Kurvenast zeigt an, wie stark die gebündelt abgestrahlten Höhen hörbar sind. Der maximale Schalldruckpegel gibt Aufschluss über die erzielbare Lautstärke.



Referenz:
Zur Bildbeurteilung dient der LCD-TV LE46F86BD von Samsung. Der kann Full-HD bis 1080p.

Hear, See and Touch the Difference



COWON D2

Multimedia Player (2/4/8 GB) / Erweiterbar mit SD-/MMC-Karte / 2,5 Zoll TFT-Touchscreen mit 16 Mio. Farben / QVGA (320x240) / MP3, OGG, WMA, FLAC, WAV, Audible (Hörbücher) / DRM 10 "PlaysForSure" 2.0 und ID3-Tags / Fotos (JPEG, BMP) / Bis zu 10 Std. Videos (AVI, WMV) / Bis zu 52 Std. Musikgenuss / FM Radio und Radiorecording / Voice- und Line-in-Recording / TV-Ausgang

Kundenservice: Cowon Europe GmbH, Mergenthalerallee 55-59
65760 Eschborn, Tel.: 06196-76916-60, Fax: 06196-76916-11
www.cowon-germany.com





MP3 flash ▶ Test: 8 Player 4 bis 16 GB



18

Hersteller/ Modell	samsung YP-S 5	sony NWZ-R 818	CMX MP3 1000 Monster	sandisk sansa view	trekstor ibeat sonix	apple iPod nano	philips SA 6085	creative ZEN
Preis (ca.)	279 Euro	199 Euro	199 Euro	229 Euro	139 Euro	199 Euro	229 Euro	199 Euro
Internet	www.samsung.de	www.sony.de	www.cmx-electronics.com	www.sandisk.de	www.trekstor.de	www.apple.de	www.philips.de	www.europe.creative.com
Testurteil/Punkte max. 100	sehr gut 85	sehr gut 82	sehr gut 80	sehr gut 80	sehr gut 80	gut 77	gut 76	gut 75
KURZKRITIK	Klasse in Verarbeitung, Bedienung und Klang. Stereo-Mini-Lautsprecher zum Aufklappen.	Klein, edel und handlich, schicke Gehäusefarben. Toller Klang, lange Akkulaufzeit.	Solide Verarbeitung, 2,8-Zoll-Display. Player klingt exzellent verträgt aber besseren Ohrhörer.	Flash-Player mit 16 GB und HC-Cardslot. Leichter Bassabfall. Akku hält 32 Std.	Einfache Bedienung, toller Klang auch per Ohrhörer. Akku hält 43 Std.! Preishit.	Schick und handlich, lange Akkulaufzeit. Etwas wenig Bass über Serien-Ohrhörer.	Edles Design, Akku hält 23 Stunden. Etwas wenig Bass über Serien-Ohrhörer.	Flash-Player mit Slot für SDHC-Karten. Etwas wenig Bass über Serien-Ohrhörer.
Ausstattung/Praxis m. 60	54	52	48	48	45	45	44	49
Speicher: Typ / Größe / Spielzeit 128 kbps	Flash / 8 GB / 132 Std.	Flash / 8 GB / 132 Std.	Flash / 8 GB / 132 Std.	Flash / 16 GB / 264 Std.	Flash / 4 GB / 66 Std.	Flash / 8 GB / 132 Std.	Flash / 8 GB / 132 Std.	Flash / 8 GB / 132 Std.
sonstige Speichergrößen / Flash-Cardslot	2 + 4 GB / -	2 + 4 GB / -	2 + 4 GB / miniSD	8 GB / microSDHC	1 + 2 GB / -	4 GB / -	2 + 4 GB / -	4 GB / SDHC
Musikformate	MP3, WMA, ACC	MP3, AAC, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV, OGG	MP3, AAC, WAV, Lossless	MP3, WMA	MP3, WMA, AAC, WAV
spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	iTunes / •	DRM / •	DRM / •
Musiktransfer ohne Software / Dateibrowser	• / •	• / •	• / •	• / -	• / •	- / -	• / -	• / -
Verwendbar mit Mac / UKW-Radio	- / •	- / -	• / •	- / •	• / •	• / -	- / •	- / •
Direktaufnahme analog Line / Mikrofon / Radio	- / eingebaut / •	- / - / -	- / eingebaut / •	- / eingebaut / -	- / eingebaut / •	- / - / -	- / eingebaut / -	- / eingebaut / -
dabei mögliche Datenraten und Formate	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Klangbeeinflussung	8 Presets + 7fach EQ	5 Presets + 2x6fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	5 Presets + 5fach EQ	5 Presets + 5fach EQ	23 Presets	7 Presets + 5fach EQ	9 Presets + 5fach EQ
Anzeige von Fotos / Text / Videos	• / • / •	• / - / •	• / • / •	• / - / •	• / • / •	• / • / •	• / - / •	• / • / •
Display: Diagonale / Auflösung / Typ	1,8 Zoll / 176x220 / TFT	2 Zoll / 320x240 / TFT	2,8 Zoll / 320x240 / TFT	2,4 Zoll / 320x240 / TFT	2,4 Zoll / 320x240 / TFT	2 Zoll / 320x240 / TFT	2,2 Zoll / 320x240 / TFT	2,5 Zoll / 320x240 / TFT
Videoformate / ruckfreie Wiedergabe	MPEG4, WMV / •	MPEG4, H.264 / •	AVI / •	MPEG4, WMV, DivX / •	XviD, WMV / •	MPEG4 / •	WMV / •	WMV / •
Bedienungsfreundlichkeit	sehr gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut
Verarbeitungsqualität	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut
Netzteil mitgeliefert / Akku selbst wechselbar	- / -	- / -	• / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Abmessungen / Gewicht	4,7x1,5x9,6 cm/89g	4,4x0,9x8,8 cm/54g	9,2x1,3x5,7 cm/97g	5x1x10,9 cm/85g	5,3x1x7,9 cm/45g	5,2x0,6x7 cm/49g	9,3x1,2x5,3 cm/76g	8,3x1,1x5,5 cm/64g
Sonstiges	Bluetooth A2DP	Bluetooth A2DP als Extra	2 Ohrhöreranschlüsse	Diaschau mit Musik	Sennheiser-Ohrhörer	viele Zubehör als Extra	Diaschau mit Musik	Organizer, Diaschau
Messwerte/Klang max. 40	31	30	32	32	35	32	32	26
Klangqualität Anlage / Kopfhörerbetrieb	sehr gut/gut	sehr gut-gut/sehr gut-gut	sehr gut/sehr gut	sehr gut/befriedigend	sehr gut/sehr gut	sehr gut/gut	sehr gut/sehr gut	sehr gut/befriedigend
Klangqualität bei Direktaufnahme	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 91 dBA	sehr gut, 94 dBA
max. Ausgangsleistung	mittel, 8,9 mW	niedrig, 5,6 mW	niedrig, 5,9 mW	mittel, 11,6 mW	niedrig, 5,3 mW	sehr niedrig, 3,3 mW	sehr niedrig, 3,1 mW	sehr niedrig, 3,3 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	gut	befriedigend	gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Übertragungsdauer für 1 Std. MP3 128 kbps	15 Sek.	33 Sek.	22 Sek.	12 Sek.	28 Sek.	7 Sek.	14 Sek.	15 Sek.
Spielzeit pro Akku-/Batteriesatz mit MP3	11,5 Std.	27,5 Std.	15,5 Std.	32,5 Std.	43,5 Std.	29,0 Std.	23,5 Std.	13,5 Std.
Frequenzgang über HiFi-Anlage								
Frequenzgang Kopfhörerbetrieb								
Frequenzgang Analogaufnahme								
Idealverlauf: gerade Linie								
Näheres zum Testverfahren s. Seite 16								

*) ohne Einfluss auf die Gesamtwertung, da nicht bei allen Geräten vorhanden

19



REALISTISCHE ANSICHTEN

i.Beat motion
MP3-/MoviePlayer



TrekStor
Enjoy now.

www.trekstor.de

Überzeugend gut: Mit beeindruckenden 65 000 Farben auf dem 2,0 Zoll großen TFT-Display können Sie die naturgetreue Darstellung von Filmen und Fotos genießen. Der i.Beat motion bietet aber noch viel mehr als nur schöne Bilder. Über den integrierten Lautsprecher können Sie Ihre Lieblingshits im MP3-, WMA- und WAV-Format auch mit Ihren Freunden teilen. Das Stereo-FM-Radio mit Aufnahme-funktion und die Ordnernavigation werden Sie bald nicht mehr missen wollen. Der Hi-Speed USB 2.0 Anschluss ermöglicht Ihnen die einfache und schnelle Übertragung von Daten auf den bis zu 4 GB großen internen Speicher. Der i.Beat motion: der ideale multimediale Begleiter für Ihren Alltag.



LEXIKON

AAC

Advanced Audio Coding. Verlustbehaftetes Audio-Codierungsverfahren, das bei gleicher Qualität etwas weniger Speicherplatz benötigt als MP3. Geeignet auch für Mehrkanalmusik. Apple setzt AAC für den iTunes Music Store ein, allerdings sind dort gekaufte Musikfiles für den mobilen Betrieb nur auf den Apple-eigenen iPods abspielbar.



GROSSVOLUMIG UND DENNOCH PREISGÜNSTIG: MUVID IPI-101

codec coder/decoder

Der Encoder (kurz Coder) konvertiert Musikdaten in ein datenreduziertes Format wie zum Beispiel MP3. Der Decoder entschlüsselt ein codiertes Signal.

datenrate

Menge der verarbeiteten Bits pro Zeiteinheit. Höhere Werte bringen besseren Klang. Bei MP3 hat sich eine Rate von 128 Kilobit pro Sekunde (kbps) etabliert.

DRM

Digital Rights Management. Kontrolliert die Nutzung urhe-

berrechtlich geschützter Musik und Videos im WMA- und WMV-Format. Der Transfer zum Porti läuft zum Beispiel über den Windows Media Player 11, der auch einen UPnP-AV-Server für den Transfer von WMA-Material zum Netzwerk-Player enthält. Anders als bei Sony- und Apple-Services ist DRM ein offener Standard, der von vielen Geräteherstellern unterstützt wird.



ZUKUNFTSSICHER: DIE SDHC-KARTE SPEICHERT BIS 32 GB.

Flashkarten

Nichtflüchtige Speichermedien in Form von Chipkarten. Während die größeren Ausführungen – wie Compact Flash (CF) – aussterben, sind folgende Typen aktuell: Secure Digital (SD), Memory Stick (MS), Multi Media Card (MMC). Dazu kommen Mini-Ausführungen für Handys, wie MiniSD, microSD, MS Pro Duo, MS Micro, MMCmobile und RS-MMC. Mit fast allen derzeitigen Mobilgeräten liegt die Grenze für die maximale Speicherkapazität bei zwei Gigabyte, Karten mit höheren Kapazitäten machen also erst für MP3-Player und Handys der neuesten Generation Sinn. Dass die Zukunft SDHC gehört, ist aber sicher, denn damit lässt sich die Speicherkapazität um bis zu 32 GB erweitern. 2008 werden 16 GB erwartet.

ID3-Tag v1 und v2

ID3 V1 (Version 1) ist ein Inhaltsverzeichnis am Kopf einer MP3-Datei. Enthält Titel, Interpret, CD-Titel, Erscheinungsjahr, Kommentar und Genre. ID3 V2 kann sogar Bilder eines Sängers oder Komponisten einbetten.

kopfhörer

Neben den MP3-Playern selbst sind die Kopf- bzw. Ohrhörer für den Klang verantwortlich. Und fast immer steht die Qualität der mitgelieferten Hörer hinter der des Players zurück. Daher lohnt sich meist der Zukauf eines klanglich hochwertigen Kopfhörers. Nehmen Sie dazu unsere Klangbewertung des mitgelieferten Hörers als Basis. Bei Ohrhörern setzen sich immer mehr die In-Ear-Hörer durch, die den Gehörgang abschließen und damit einen Top-Bass bringen.



deine musik. deine videos. dein leben.
es gibt den Sansa® - Player, der exakt das tut, was du erwartest.

- Sansa Clip - Winziger MP3-Player. Riesiger Sound.
- Sansa c200 serie - Musik hören und auf Daten zugreifen, wo immer du bist.
- Sansa View - Mit einer Handbewegung wechselst du den Song.
- Sansa e200 serie - Songs wechseln. Batterien wechseln. Alles einfach.
- Sansa Express - Musik, Fotos, Videos und Radio in einem kratzfesten Gehäuse.

Mobile MP3- und Mediaplayer der Spitzenklasse SANSA HAT SIE

www.sandisk.com

Bildschirmdarstellung simuliert. Musikangaben ermittelt bei kontinuierlichem Abspielen mit 128kbps MP3; Nutzungsdauer und Leistung des Akku können je nach Verwendung und Einstellung variieren. Akku nicht austauschbar. SanDisk, das SanDisk Logo und Sansa sind Warenzeichen der SanDisk Corporation, eingetragten in den USA sowie in anderen Ländern. Sansa Express ist ein eingetragtes Warenzeichen der SanDisk Corporation. SD, das SD Logo sowie microSD und das microSD Logo sind Warenzeichen. Andere hier genannte Markenamen dienen lediglich der Information und sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. © 2007 SanDisk Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

SanDisk®



Lexikon

EWOO VON
ZICPLAY:
TOP-KOMFORT
FÜR DEN IPOD
DAHEIM



MP3

Abkürzung für MPEG 1/2 layer 3. Dabei handelt es sich um ein verlustbehaftetes Kodierungsverfahren, das Musik bei 128 kbps auf etwa ein Elftel des CD-Formats verkleinert und für nicht geschützte Musik weltweit am meisten verbreitet ist.

MPEG4/DIVX/XVID

MPEG4 ist ein wirkungsvolles Datenreduktionsverfahren für Video. Der Ton kann MP3 oder das 5.1-Format AC3 sein. Die Firma DivX bietet einen Codec an, der auf MPEG4 basiert. Ebenso das frei verfügbare XviD. MPEG4 eignet sich ideal für MP3-Player und Multimedia-Handys.

Net-Player

Der Netzwerk-Player – oder kurz Net-Player – erlaubt es, die Media-Inhalte des PC über die HiFi- oder A/V-Anlage zu hören und bei manchen Geräten auch zu sehen. Der Transfer erfolgt

über bewährte Netzwerktechnik per Kabel oder drahtlos. Absolut überzeugend ist der Komfort, alles kommt per Knopfdruck!

Playlist

Abspiel-Liste von Musikstücken, die ein bestimmtes Format aufweist und damit von anderen Playern akzeptiert wird.

USB

Schnittstelle für den Anschluss von bis zu 127 Geräten. Der Anschluss kann im Betrieb erfolgen, auch gibt es über USB eine Stromversorgung. Eine neuere USB-Definition lässt die Bezeichnung USB 2.0 auch für Geräte mit 12 Mbps zu, allerdings muss dann eine Klasseneinteilung erfolgen. Full Speed bedeutet maximal 12 Mbps und nur Hi Speed bietet 480 Mbps. Low Speed mit 1,5 Mbps ist nur mit USB 1.1 möglich.

UPnP

Universal Plug and Play. Geräte, die UPnP unterstützen, kommunizieren im Heimnetzwerk ohne jegliche Konfiguration. UPnP ist die Voraussetzung dafür, dass sich die multimediale Heimvernetzung auch bei nicht-Netzwerkspezialisten durchsetzen kann.

wav

Nicht Daten reduziertes Audio-Format unter Windows. Arbeitet mit linearer PCM Kodierung (Pulse Code Modulation), dem Format von Audio-CDs. Für Player bis ca. 2 GB Speicher wenig sinnvoll, da Platzbedarf etwa elfmal so groß wie bei MP3.

web radio

Radioprogramme aus dem Web, die meist per WinAmp, Windows-Media-Player – oder neuerdings über eigenständige Geräte wiedergegeben werden. Dabei handelt es sich im Grunde um Audio-Netzwerk-Player, die über spezielle Bedienungs-Features wie Stationstasten verfügen und damit einen Super-Komfort für die individuelle Senderzusammenstellung bieten



SHOUTCAST IST DAS BELIEBTESTE PORTAL FÜR WEBRADIO.

WMA/WMV

Windows Media Audio/Video sind verlustbehaftete Kodierungsverfahren von Microsoft mit etwa MP3-Ton- bzw. MPEG4-Bildqualität. Wegen DRM oft von Musik- und Filmindustrie eingesetzt.



MULTImedia.

Kompatibel mit:



JBL-Sound kennst Du vom letzten Konzert oder Kinobesuch: JBL ist die Legende in der Live-Beschallung, in Aufnahmestudios und als größter Kino-Ausrüster. Den berühmten JBL-Sound kennst Du aber auch daheim, im Auto oder unterwegs erleben. Egal ob Musik vom PC, Spielsound von der Konsole oder Lieblingssongs vom iPod / MP3-Player – JBL-MULTImedia klingt überall legendär.



PMPs

in X Facetten

Videos und Fotos zeigt heute fast jeder MP3-Player, doch so richtiges Filmvergnügen gibt's erst mit Displays ab drei Zoll. Solche Personal Media-Player haben wir für Sie getestet und dabei recht interessante Kombinationen entdeckt.



Text: Reinhard Paprotka

Fotos: Julian Bauer, Hersteller

Entscheidend ist die Bildschirmgröße. Von ihr hängt es ab, was vom Filminhalt rüberkommt, wird man sich bei zu kleinem Display doch kaum einen ganzen Kinofilm ansehen. Andererseits erzeugt ein 3,5-Zoll-Schirm im Abstand von 30 Zentimetern einen ähnlichen Bildeindruck wie ein 70-Zentimeter

Filmvergnügen erst ab 3 Zoll

Fernseher aus drei Metern Distanz. Und das ergibt in Kombination mit guten Stereo-Ohrhörern schon ein echtes Filmvergnügen. Grund genug für MP3 flash, erst jene Geräte als Portable Media Player

State Of The Art:

Der neue A3 von Cowon bietet eine überaus gelungene Kombination aus Qualität und Quantität. Dazu gehören die High-Definition-Auflösung mit Top-Display genauso wie die Rundum-Formatvielfalt, die übersichtliche Bedienung und der tolle Klang. Als Extra gibt es einen DVB-T-Tuner, der sogar Aufnahmen zulässt.



Der Archos kostet in seiner Grundausstattung nur 170 Euro, lässt sich aber durch Zubehör aufpeppen.

won, Samsung und Teac, die von vorne herein als portable Media-Player konzipiert wurden. Andererseits nehmen aber auch

(PMP) einzustufen, deren Display diagonal drei Zoll und mehr misst.

Durch den technischen Fortschritt und die vielfältig vorhandene Konvergenz werden PMPs heute in verschiedenen Variationen möglich, Variationen, die wir im vorliegenden Test ganz bewusst berücksichtigt haben. So besteht unser Testfeld einerseits aus fünf Geräten von Apple, Archos, Co-

drei Geräte mit abweichender Hauptanwendung teil. Denen gemeinsam ist die zu PMPs ähnliche Bauform mit großen Displays sowie vorhandener Anzeigetechnik, und da diese Bestandteile recht teuer sind, fällt der Mehraufwand für die Multimediaergänzung nur begrenzt ins Gewicht. Mit dem Resultat, dass Samsung die erste Digitalcamera mit PMP-Funktion ausgestattet hat, Harman Kardon ein



28

mobiles Navigationssystem und Epson einen Profi-Bildbetrachter.

Die Multimedia-Digicam heißt i85, enthält eine exzellente Camerarausstattung mit acht Megapixel-

Digicam enthält Media-Player

Auflösung, einen fünffachen optischen Zoom und jede Menge weiterer neuester Foto-Leckerbissen. In Sachen Multimedia besticht die



PMP-Zwitter:
Der professionelle Foto-Viewer P-3000 von Epson kommt mit sehr gutem Display und verfügt über Slots für CF-/SD-Speicherkarten.

Samsung auch keinen nennenswerten Speicher mitliefert. Wegen des SDHC-Slots für Flash-Speicherkarten bis 32 GB ist der Zwitter aber perfekt für die Zukunft gerüstet.

Die zweite PMP-Kombination – das mobile Navi-System GPS-500 von Harman Kardon – stellen wir Ihnen in unserem Textkasten auf Seite 32 vor.

Last not least Epson. Der Druckerspezialist hat seine Serie professioneller

Fotobetrachter neu aufgelegt und mit dem P-3000 und P-5000 zwei mit Festplatten von 40 bzw. 80 GB

ausgestattete Modelle im Programm, die auch Multimedia können. Den P-3000 für 499 Euro haben wir getestet, dabei ist uns vor allem die Unterstützung vieler Audio-, Video- und Fotoformate aufgefallen, letztere in sehr guter An-

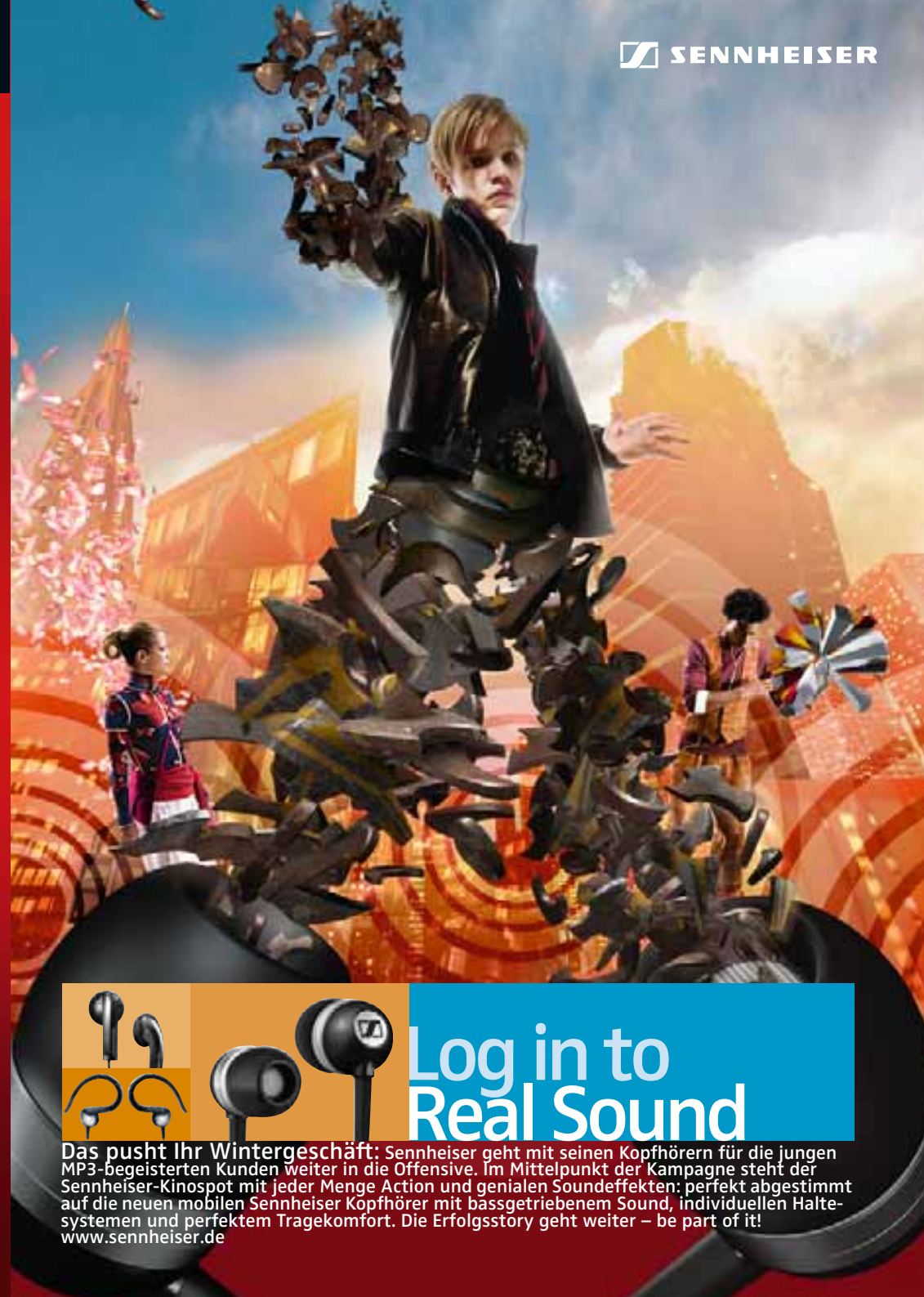
Profi-Bildertank mit Media-Player

zeigequalität über den 4-Zoll-Schirm. Im Klang konnte der P-3000 hingegen weniger überzeugen, geprägt durch eine leichte Rauigkeit und durch eine massive Bassschwäche. Einen Ohrhörer muss man bei Epson dazu kaufen.

Der YP-P2 von Samsung besticht durch ultraflaches Design und 3-Zoll-Breitbild.

i85 durch den sehr guten, hoch auflösenden 3-Zoll-Bildschirm und den tollen Klang, auch über den mitgelieferten Ohrhörer. Die Formate sind auf MP3 und MPEG4 begrenzt, für Fotos gibt's natürlich mehr. Mit 299 Euro ist der Preis für die sehr wertig verarbeitete i85 günstig, wenngleich

Foto-Zwitter:
Die Digitalcamera i-85 von Samsung leistet auch als PMP gute Dienste und kann sogar Videoclips aufnehmen.



Log in to Real Sound

Das pusht Ihr Wintergeschäft: Sennheiser geht mit seinen Kopfhörern für die jungen MP3-begeisterten Kunden weiter in die Offensive. Im Mittelpunkt der Kampagne steht der Sennheiser-Kinospot mit jeder Menge Action und genialen Soundeffekten: perfekt abgestimmt auf die neuen mobilen Sennheiser Kopfhörer mit bassgetriebenem Sound, individuellen Haltesystemen und perfektem Tragekomfort. Die Erfolgsstory geht weiter – be part of it! www.sennheiser.de



Der iPod Touch definiert den PMP neu: Mit 3,5-Zoll-Display, 16 GB-Flash-Speicher und Internet-Zugang.

Ist es von Vorteil, wenn Geräte bereits heute über HC-fähige Card-slots verfügen. Das trifft leider nur für die Samsung-Digicam zu, während die weiteren mit Slots ausgerüsteten PMPs Karten von maximal 2 bzw. 4 GB akzeptieren.

PMP-Zukunft mit Flash-speicher

Egal ob Zwitter oder PMP in Reinkultur: Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal aller Modelle ist der Speichertyp. Waren frühere PMPs fast ausschließlich mit Festplatten bestückt, finden sich im Testfeld jetzt nur noch zwei derartige Kandidaten. Neben dem Epson ist das der neue, mit exzellenten, PMP-relevanten Features aus-

gestattete Cowon A3, den es mit HDDs von 30 oder 60 GB ab 449 Euro zu kaufen gibt. Auch bei den PMPs ist die Harddisk also auf dem Rückzug, denn mit HC-Flashkarten (High Capacity) lässt sich eine Speicherkapazität von maximal 32 GB erreichen. Zwar sollen 32-GB-Typen erst Ende 2008 zur Verfügung stehen, doch

Unsere vier weiteren Testkandidaten teilen sich in zwei Gruppen: Zur Ersten – der Top-Gruppe – zählt der iPod Touch. Damit dehnt Apple das Sensor-gesteuerte Bedienkonzept des iPhones auf reine Wiedergabegeräte aus und ermöglicht den Zugriff auf den iTunes Store. Zur Top-Gruppe zählt weiterhin der extrem flache

Multimedia per Navi

Mit dem Guide + Play GPS-500 kombiniert Harman Kardon ein mobiles Navigationsgerät mit einem Multimedia-Player. Das schafft Ruhe im Auto: In der Stadt schaut Papa wo es langgeht, auf der Autobahn können die Kids Videos anschauen. Guide + Play bietet Tür-zu-Tür-Navigation für ganz Westeuropa, auch gibt es ein integriertes TMC zur automatischen Stau-Umfahrung. Auf dem großen 4-Zoll-Display laufen zwar keine Fotos, dafür gibt's Videos und Musik in mehreren Formaten – bis hin zu DRM-Downloads.

Ein Ohrhörer gehört nicht zum Lieferumfang, durch den sehr guten Klang des Geräts lohnt sich aber

der Zukauf eines hochwertigen Hörers unbedingt. Wir meinen: Eine durchaus gelungene Kombination – nicht nur für lange Autofahrten!



music+video
...we muvi!

MP3-Weltneuheit

MP 709 Easy MP3 Load

Speichert ständig die neuesten Musiktitel von Ihrem Lieblings-Radiosender im MP3-Format – ohne Sprache, ohne Werbung. Nur noch uploaden auf Ihren iPod, Ihren MP3-Player oder auf Ihr Handy.

Legal, kostenlos, ohne PC!



iPod-Edeldock

iFi 101 HiFi-Klang zum Superpreis

Satte Bässe – auch für große Räume. Elegantes Design – tolle Ausstattung. Fernbedienung aller iPod-Funktionen.





Der sehr preisgünstige MP-6000 von Teac bietet einen exzellenten Klang, verträgt aber einen besseren Ohrhörer.

und leichte YP-P2 von Samsung, der durch Bluetooth/A2DP perfekt mit dem Lieblings-Handy zusammenwirken kann. Die zweite Gruppe bestreiten die beiden Einstiegsmodelle Archos 405 für 170 Euro und Teac MP-600 für 149 Euro. Die detaillierten Testergebnisse entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Die recht unterschiedliche Ausrichtung unserer diesmaligen

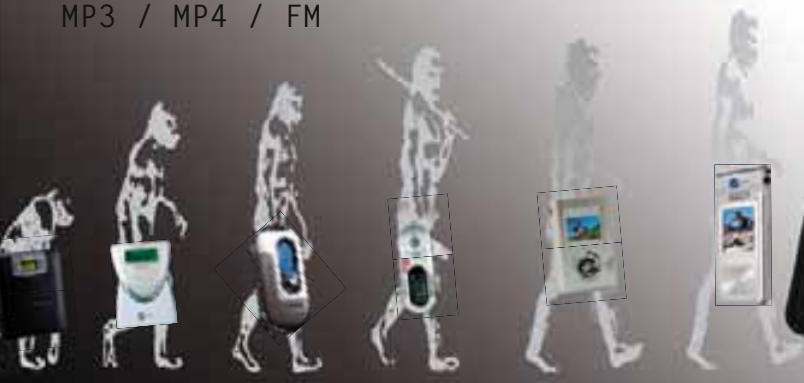
Kandidaten hat zu einer ganzen Reihe von Kaufempfehlungen geführt: Testsieger wird mit großem Abstand der rundum überzeugende Cowon A3, der die Bezeichnung PMP wirklich verdient. Den

Preistipp kassiert der Teac MP-6000, Extratipps gebühren dem futuristischen iPod Touch, der Navi-Kombi GPS-500 von Harman Kardon und dem pfliffigen Digi-cam-Zwitzer von Samsung. ■

evolution of (mp)man

1,8" TFT SCREEN - 260000 COLOURS - MP3/MP4
TOUCH KEYS - FM RADIO
RECHARGEABLE (CHARGER INCLUDED)

TK1
MP3 / MP4 / FM



mp man the inventor of mp3-player!
Europe www.mpman-deutschland.de

1997...
10 years
...2007



i85

Multimedia-Digicam von Samsung



■ Anspruchsvolle Käufer von Digitalkameras geben sich bei ihrem nächsten Wunschmodell nicht mehr nur mit hoher Auflösung und großem Zoombereich zufrieden. Angesagt sind innovative Technologien – wie etwa die Samsung-exklusiven Multimedia-Funktionen der schicken i85. Die vereint eine hochwertige acht-Megapixel-Digicam mit MP3- und Videoplayer, bietet einen 3-Zoll-LCD-Monitor, MPEG4-Videoqualität und ein SRS-3D-Soundsystem. Ein echter Leckerbissen ist der Steckplatz für SDHC-Flashkarten, deren Speicherkapazität von Samsung mit vier Gigabyte garantiert wird, vom Standard her aber bis zu 32 GB reicht.

Als Extra-Feature gibt es einen eingebauten Reiseassistenten, eine vollautomatische Gesichtserkennung, einen optischen Fünffachzoom sowie den bewährten ASR-Verwacklungsschutz. Der Preis beträgt 299 Euro, weitere Infos:

www.samsungcamera.de.

SAMSUNG



Hersteller/ Modell	Cowon R3	Apple iPod touch	Samsung YP-P 2	Samsung i85	Epson P-3000	Archos 405	Harman Kardon GPS-500	Teac MP-600
Preis (ca.)	449 Euro	399 Euro	309 Euro	299 Euro	499 Euro	170 Euro	499 Euro	149 Euro
Internet	www.cowon-germany.com	www.apple.de	www.samsung.de	www.samsung.de	www.epson.de	www.archos.com	www.harman-kardon.com	www.teac.de
Testurteil/Punkte max. 100	sehr gut 91	gut 75	gut 70	gut 69	gut 68	befriedigend 65	befriedigend 61	befriedigend 58
KURZKRITIK	Super-Ausstattung HD-Video, Top-Display, 16:9-Bild, große HDD, toller Klang. Das ist top!	Edles-Design, gute Ausstattung mit Web und iTunes-Store per WiFi, toller Klang.	Extrem schlank, leicht und handlich. Sehr übersichtliche Bedienung, toller Klang, Bluetooth.	Kombi mit 8-MPix-Digicam. Top-Verarbeitung, sehr guter Klang mit Ohrhörer.	Profi-Foto-Viewer mit tollem 4-Zoll-Display, große HDD, Zu wenig Bass.	Preisgünstiger PMP, mit tollem Zubehörangebot. Klang OK, aber kleiner Speicher.	Kombi mit Top-Navi-System. 4-Zoll-Display, Spitzen-Klang, aber kleiner Speicher. Echtes Schnäppchen.	Einsteiger-PMP mit mäßiger Verarbeitung aber Spitzen-Klang.
Ausstattung/Praxis m. 60	58	42	41	43	49	38	36	28
Speicher: Typ / Kapazität / Cardslot	HDD / 30 GB / -	Flash / 16 GB / -	Flash / 8 GB / -	Flash/200 MB/SDHC	HDD/40 GB/SD,CF	Flash / 2 GB / SD	Flash / 2 GB / SD	Flash / 4 GB / SD
Spielzeit: Musik *) / Video **)	495 / 44,4 Std.	264 / 23,7 Std.	132 / 11,8 Std.	3,1 / 0,3 Std.	660 / 59 Std.	33 / 3 Std.	33 / 3 Std.	66 / 5,9 Std.
Musikformate für Wiedergabe	siehe unten ***)	MP3, AAC, WAV, Lossless	MP3, WMA, AAC,FLAC	MP3	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA
Spielt verschlüsselte Musik / Playlisten	- / pls	iTunes / iTunes	DRM / pls/m3u	- / -	- / pls/lsc	DRM / pls/m3u	DRM / pls/3mu	DRM / pls
UKW-Radio / für Mac geeignet	• / -	- / •	• / -	- / •	- / •	- / •	- / -	• / •
Audio-Aufnahme: Line / Mikro / Radio	• / • / •	- / - / -	- / • / •	- / • / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / • / •
Klangbeeinflussung	6 Presets + 10fach EQ	23 Presets	11 Presets + 9fach EQ	6 Presets	7 Presets + 5fach EQ	12 Presets + 5fach EQ	keine	7 Presets + 5fach EQ
Display: Diagonale / Auflösung / Format	4 Zoll / 800x480 / 16:9	3,5 Zoll / 480x320 / 16:9	3 Zoll / 480x272 / 16:9	3 Zoll / 640x360 / 4:3	4 Zoll / 640x480 / 4:3	3,5 Zoll / 320x240 / 5:3	4 Zoll / 480x272 / 16:9	3,5 Zoll / 320x240 / 4:3
Videoformate für Wiedergabe	MPEG1/2/4, WMV, DivX, XviD	MPEG4	MPEG4, WMV	MPEG4	MPEG1/2/4, WMV, DivX	MPEG4, WMV	MPEG4, WMV	XviD
Max. Videoauflösung / Bildwiederholrate	1280x720 / 30	640x480 / 30	480x272 / 30	800x592 / 30	720x480 / 30	720x576 / 30	624x352 / 24	entfällt
Video-Ausgang / Video-Aufnahme	• / •	- / als Extra	- / -	• / •	• / -	- / als Extra	- / -	- / -
Fotoformate für Wiedergabe	JPG, GIF, PNG, TIFF, BMP	JPG,BMP,GIF,TIFF,PNG	JPG	JPG, EXIF, DPOF	JPEG, RAW	JPG, BMP, PNG	keine Fotoanzeige	JPG
Bedienung / Verarbeitung	sehr gut / gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	gut / sehr gut	sehr gut / gut	gut / sehr gut	gut / gut	gut / befriedigend
Abmessungen / Gewicht	13,3x2,2x7,8cm / 278g	6,2x0,8x11cm / 120g	10x1x5,2cm / 83g	9,7x2,1x6,3cm / 181g	15x3,3x8,9cm / 425g	10x1,3x7,8cm / 148g	11,7x2x7,4cm / 204g	10,6x1,2x7,4cm / 106g
Sonstiges	YUV-Videoausgang, Mini-Speaker, DVB-T/Rec. als Extra, USB-Host	Großer Touch-Screen, 16:9-Bild, aber nur MPEG4-Video	Sensor-Bedienung, 16:9-Display. Ideale Handy-Ergänzung durch A2DP	Mini-Speicher, aber SDHC-Slot bis 32 GB	USB-Host, Foto-Bearbeitung, USB-Host, ohne Ohrhörer, Speaker	Spielt mit Plug-Ins MPEG2-Videos und Web-Podcasts	Zeigt Videos aber keine Fotos, Ohrhörer nicht mitgeliefert	Großes Display, Mini-Speaker, besserer Ohrhörer empfohlen
Messwerte/Klang max. 40	33	33	29	26	19	27	25	30
Frequenzgang Anlage / Kopfhörerbetrieb	sehr gut / gut	sehr gut / gut	sehr gut / gut	gut / sehr gut	befriedig. / mangelhaft	sehr gut / gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut
Rauschen / max. Leistung	sehr gut / sehr niedrig	sehr gut / sehr niedrig	gut / niedrig	befried. / sehr niedrig	ausreich. / sehr niedrig	sehr gut / sehr niedrig	gut / mittel	sehr gut / niedrig
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	gut	gut	gut	ohne Ohrhörer	gut	ohne Ohrhörer	befriedigend
Bildqualität Wiedergabe intern / extern	sehr gut / sehr gut	sehr gut / entfällt	gut / entfällt	sehr gut / ausreichend	sehr gut / ****)	gut / entfällt	befriedigend / entfällt	gut / entfällt
Aufnahmequalität Audio / Video	ausreichend / befriedig.	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt	entfällt / befriedigend	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt
Transferzeit für 1 Std. MP3/128 kbps	7 Sek.	14 Sek.	12 Sek.	26 Sek.	6 Sek.	37 Sek.	30 Sek.	42 Sek.
Akkulaufzeit mit Musik *) / Video **)	10 / 6 Std.	27 / 6 Std.	10,5 / 2,5 Std.	8,5 / 4,5 Std.	5,5 / 2,5 Std.	12 / 4 Std.	6 / 4,5 Std.	15,5 / 5 Std.
Frequenzgang über HiFi-Anlage Frequenzgang Kopfhörerbetrieb Frequenzgang Analogaufnahme Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 16								



Stingray⁸⁸⁸

DAS TOPPRODUKT DES JAHRES 2007 IST
EIN ECHTER HINGUCKER. IN NEUN FARBEN
PASSEND ZUM JEWEILIGEN OUTFIT SPEI-
CHERT UND SPIELT DER CMX STINGRAY⁸⁸⁸
DIE VERSCHIEDENSTEN AUDIO, FOTO- UND
VIDEOFORMATE.

DIE AKTION IM GRIFF

BERÜHRUNGSÄNGSTE SCHNELL
ABLEGEN, DENN NUR EIN KLEINER
TOUCH UND SCHON SCHWEBST DU
MIT DEM GAc IN ANDEREN EBENEN.
GANZ EASY DEINE LIEBLINGSSONGS
HÖREN, FILME GUCKEN ODER WO-
NACH IMMER DIR IST.

GAc



CREATE MORE XITEMENT

www.cmx-electronics.com



MUSIKHÖREN wie die PROfis

Mit dem Ohrhörer SE110 kündigt Shure eine Revolution für mobiles Musikhören an: Der chice Hörer arbeitet mit der Sound Isolating Technologie, die eine wirksame Geräuschunterdrückung und tief reichende Basswiedergabe bietet. In diesem Preisrätsel verlosen wir drei Exemplare des SE 110 im Wert von je 99 Euro.

Neu ist die Schall-Isolationstechnik als solche eigentlich nicht. Bereits seit Jahren wird sie von Profi-Musikern angewandt, die sich damit bei Live-Konzerten selbst besser hören können als mit Monitor-Lautsprechern. Neu ist hingegen, dass Shure jetzt Ohrhörer mit dieser Technik schon zum Preis von 99 Euro anbietet.

Eingesetzt werden die Hörer direkt in den Gehörgang, mit Hilfe weicher Ohrpassstücke isolieren sie den Nutzer weitgehend von Umgebungsgeräuschen. Der dichte Abschluss schafft außerdem eine Druckkammer, die eine erheblich bessere Basswiedergabe ermöglicht als die nicht abgeschlossene Hörkammer üblicher Ohrhörer. Im Zusammenwirken mit hochleistungsfähigen Mikro-Lautsprechern gelingt dem SE110 daher eine sehr präzise Klangerzeugung mit live-ähnlichem Hörerlebnis.



Die Shure Sound Isolating Ohrhörer werden mit einem Fit Kit ausgeliefert, das eine individuelle Anpassung an den Benutzer ermöglicht. Dazu gehören verschieden lange Kabel und Ohrpassstücke aus Schaumstoff und Silikon in jeweils drei Größen. Auch beim Sport ist damit ein fester Sitz gewährleistet, was den Sport Treibenden nicht ablenkt und zudem ein gleichbleibend optimales Klangerlebnis erlaubt.

Die natürliche Art der Lärmreduzierung durch die Shure Sound Isolating Technologie blockt Hintergrundgeräusche einfach ab. Im Gegensatz dazu sind Kopfhörer mit aktiver Geräuschunterdrückung grundsätzlich größer, schwerer und – wegen der nötigen Elektronik – batteriebetrieben. Solche Hörer generieren Schall, um Störgeräusche zu neutralisieren. Weitere Infos zum SE100: www.shure.de. Die Teilnahme am Preisrätsel geht über www.mp3-flash.de.



YURAKU®

**Pleasure
on the move**

Weltweit erstes portables **Internetradio**

Yur.Beat Fusion Stream:

Drahtloses **WLAN-Webradio** für die Hosentasche. Mehr als 10.000 Stationen. Wiedergabe von Musik, Foto, Video vom internen Speicher plus microSD. Oder ganz bequem als Stream vom PC. **Sennheiser-Ohrhörer.**



Patentierter **Faltlautsprecher**

Yur.Beat Capsule Speaker:

Geringe Abmessungen, großer Bass. Faltbarer Kompaktlautsprecher für die Hosentasche. Eingebauter Akku mit **Laden über USB**. Spielt Musik von allen mobilen Geräten: iPod, PSP, MP3-/MP4-Player, Handy, Notebook.

Capsule gibt es auch in Rot



Top-Klang **für wenig Geld**

Yur.Beat MediaX:

7in1 Funktionen: Audioplayer, Videoplayer, Fotoalbum, FM-Radio, microSD card reader, mobiler Datenspeicher, digitale Sprachaufzeichnung, 4GB Flash, Speichererweiterung über microSD-Karte. **Akkulaufzeit: ca. 25 Stunden.** Hochwertige Inohr-Kopfhörer.



**MP3 flash
Preistipp**

Klang-Komfort VON GEAR4

40

schlicht, schwarz und schön ist die BlackBox von Gear4. Mit Top-Bluetooth-Komfort bringt sie Musikhandys und MP3-Player zum klingen.

Nach dem Motto „weniger ist mehr“ spricht die BlackBox von GEAR4 durch ihre minimalistische Linienführung an. Bedienelemente und Anzeige sind unter dem edlen Finish des schwarz glänzenden Gehäuses versteckt. Per Bluetooth werden MP3-Daten vom Musikhandy oder entsprechend ausgestatteten MP3-Player übertragen und über das hochwertige Sound-System wiedergegeben. Mit dem integrierten Akku kann die BlackBox unterwegs genutzt werden, und für den Transport per Handtasche ist die BlackBox Mini kaum größer als ein Mobiltelefon.



Erwacht der schwarze Monolith im edlen Klavierlack-Finish zum Leben, fällt sofort die große LED-Pegelanzeige ins Auge, die auch abschaltbar ist. Die blau leuchtenden Touchscreen-Tasten befinden sich oben unter der schwarz schimmernden Oberfläche. Mit 24 Watt bietet das Stereo-Lautsprechersystem ausreichend Leistung, eine Fernbedienung gibt es ebenfalls. Für maximalen Komfort sind Bluetooth-Handys mit A2DP-Profil bzw. entsprechende MP3-Player geeignet – damit wird die Musik drahtlos an die BlackBox übertragen. Besitzer von iPods oder anderen MP3-Playern können das kleine Klangwunder per Kabel mit dem Kopfhöreranschluss verbinden. Neben einem Netzanschluss gibt es einen integrierten Akku, der mehrere Stunden Hörgenuss ermöglicht.

Mit knapp 40 Zentimetern Länge und 12,5 Zentimetern Breite passt die BlackBox auf jeden Schreibtisch oder ins Regal. Die BlackBox mini misst sogar nur 22 x 7 Zentimeter und besitzt ebenfalls blaue Touchscreen-Tasten. Zum Lieferumfang gehört eine hochwertige Tasche, die optimal gegen Kratzer schützt. Erhältlich ist die BlackBox zum Preis von 149,99 Euro, der Preis für die BlackBox Mini liegt bei 79,99 Euro. Beide sind über www.gear4store.com oder den Fachhandel beziehbar. Eine Fachhandelsliste ist unter www.gear4.com erhältlich. In Preisrätsel können Sie einmal die Blackbox und dreimal die BlackBox mini gewinnen. Die Teilnahme erfolgt über www.mp3-flash.de.

time[®]
for music

DPA 80



Time CE GmbH
Heiligenstr. 75
41751 Viersen-Dülken
Tel.: 02162 - 8160310

In drei Varianten lieferbar:
1 GB, 2 GB und
1 GB mit FM Radio

- Li-Ionen Akku
- Micro SD-Slot für Karten bis max. 2 GB
- Dual Kopfhörerausgang
- Ordnernavigation
- Digitale Sprachaufnahme (DVR)



Digital Sound Station.

Keine Kompromisse.

Digital Sound Station 303.

Das Aussehen muss stimmen, klar. Auch die Qualität.

Was aber wirklich zählt, ist der Klang. Und da fährt die DSS 303 in einer eigenen Liga. 2 x 55 Watt pure music mit Alu-Coax-Systemen ist nichts für Wannabes, sondern ein Must-Have für Musik-Fans. Und dank Fernbedienung, UKW-Tuner und Wecker ist die DSS 303 nicht nur alltagstauglich, sondern die ideale Station für alle iPods. Weitere Infos unter: www.canton.de

CANTON[®]
pure music



SCHICKE MINIS für wenig Geld

42



Die Mittelklasse verspricht viel fürs Geld. Kann sie das halten?

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Julian Bauer, Hersteller

MP3-Player gibt es in drei Klassen: Die Einsteigerklasse um 30 Euro kommt mit Textdisplays und

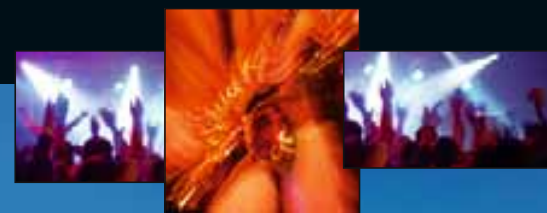
oft mit angesetztem USB-Stecker. Die Mittelklasse bietet Farbdisplays für Foto bzw. Video, und die Topklasse glänzt mit größerem Speicher, besseren Displays und Video-Features. Parallel dazu existieren echte Portable Media Play-

er (PMPs) mit Displays ab 3 Zoll sowie Multimedia-Handys. Viel fürs Geld bekommt man in der Mittelklasse im Preis zwischen 50 und 100 Euro, diese haben wir diesmal getestet, um einen Preisvergleich zu ermöglichen jedoch

nur Geräte mit zwei Gigabyte Speicher ausgewählt. Weiters erhältliche Speicherkapazitäten finden Sie – neu ab dieser Ausgabe – in unserer Tabelle. 2 GB reichen für 33 Stunden MP3 bei der Datenrate 128 Kilobit pro Sekunde.

Guter Klang auch in der Mittelklasse

So klar die Abgrenzung zur Einsteigerklasse durch die Farbdisplays auch ist, zu der ab Seite 10 getesteten Topklasse fallen die Unterschiede nicht ganz so offensichtlich aus. So gibt es auch in der Mittelklasse Player mit sehr guten



Der MP 523 von Muvid sticht durch sein sehr schlankes Design ins Auge.

Klangeigenschaften, und das gilt sogar für den Kopfhörerbetrieb. Insbesondere mit angestecktem Kopfhörer zeigen Mobilgeräte häufig Schwächen im Bass. Im vorliegenden Test sind die klanglich überzeugenden Kandidaten aber in der Mehrzahl, hier das erfolgreiche Quintett: Der MP3-1000 mini von CMX für 89 Euro, der NW-ZS 510 von Sony, der DPA-190 von Time und der MP-TK1 von MP man – jeweils für 99 Euro – sowie der mini von Venzero für 75 Euro.



43

Wichtig für den Klang ist weiterhin die Qualität des Ohrhörers selbst, und bezüglich der mitgelieferten Hörer konnten uns Sony, Time und Venzero am meisten überzeugen. Dennoch lässt sich sogar für diese Drei durch den Zu-

CMX als einziger Direktaufnahme

kauf hochwertiger Hörer klanglich noch einiges rausholen. Ein sehr wirkungsvolles Instrument für die feinfühligkeitsbeeinflussung ist ein frei einstellbarer Equalizer, mit dem alle Kandidaten außer dem MP 523 von Muvid und dem MP-470 von Teac ausgestattet sind.

Der handliche NWZ-S 510 von Sony zeigt eine Vorschau-palette für die Foto-Auswahl an. Neu bei MP3-Spielern von Sony sind der Musik-transfer per Drag& Drop und der Zugriff auf DRM-basierende Musik-Downloads.





Soviel zum Klang. Die Gründe für den Preisabschlag gegenüber der Topklasse liegen vornehmlich in der eingeschränkten Verarbeitungsqualität der Mittelklasse-Player, darüber hinaus in Einsparungen bei den Videoprozessoren. Zwar laufen Bewegtbilder inzwischen ohne Ruckeln, mit der Formatvielfalt, Qualität – und oftmals auch mit der Displaygröße –



Selbst über den Serien-Ohrhörer erzeugt der DPA 190 von Time einen ausgewogenen Klang.

Transcend spielt mit einer Füllung 30 Stunden, und der Sony NWZ-S 510 schafft mit satten 39 Stunden klar ein Topklassenergebnis.

Der Testsieg geht an Sony

Unterm Strich geht der für nur 54 Euro erhältliche Teac MP-370

als Preistipp aus unserem Test hervor, und für die Möglichkeit der Direktaufnahme hat sich der solide verarbeitete MP3-1000 mini von CMX einen Extratipp verdient. Der Testsieg geht hingegen an den handlichen Sony-Player, der durch sehr guten Klang, einfache Bedienung und extrem lange Akkulaufzeit überzeugt. ■

10 Jahre MP3

Als einziger Testkandidat kann der MP3-1000 mini von CMX direkt aufnehmen.

der Topklasse können unsere Mittelklasse-Kandidaten aber kaum mithalten. Da wundert es nicht, dass Sony beim NWZ-S 510 ganz auf Video verzichtet und dafür ausgefallene Foto-Features – wie zum Beispiel Diaschau mit Musikhintermalung, Bild-Anzeigeausrichtung und Auswahl nach Thumbnail-Vorschau einbaut.

Last not least zeigen sich zwischen Mittel- und Topklasse tendenzielle Unterschiede bei den Akkulaufzeiten. Mit zwei Ausnahmen, denn der T.sonic 840 von

Geradezu beispielhaft ist die Erfolgsstory des MP3-Players seit seiner Erfindung im Jahr 1997. Verantwortlich für das MP3-Format zeichnete das Fraunhofer Institut Erlangen, den ersten MP3-Player baute damals die koreanische Firma MP man. Diese beantragte am 24.11.1997 das Patent für eine „tragbare Klangwiedergabevorrichtung im Verfahren MPEG“ und stellte das Modell MPF10 mit nur 16 Megabyte Flash-Speicher der Öffentlichkeit vor. Das war Jahre vor den ersten Festplattenmodellen und erregte dadurch ganz besonderes Auf-

sehen. Schließlich kam die Musik in Digitalqualität aus einem Kästchen in Zigarrettenschachtelgröße! Der Preis 299 Dollar. Heute baut MP man mit dem XXS einen der weltweit flachsten MP3-Player, der misst gerade mal 5,7 Millimeter und zeigt auch Video/ Foto an.



Die beste Musik überall

zicplay



Speaker



Photo



Video

Revo

MP3 / WMA / FM / VIDEO



Micro SD Card Slot



Photo



Video

Xenn

MP3 / WMA / FM / VIDEO



Revo™ (schwarz oder Rot)

- **Kapazität** : Bis zu 4GB
- **Display** : 1.8" TFT Color
- **Zusätzliche Funktionen** : FM Radio / Integrierter Lautsprecher / Album Cover Anzeige



Xenn™ (Schwarz oder silber)

- **Kapazität** : bis zu 8GB
- **Display** : 1.8" TFT Color
- **Zusätzliche Funktionen** : FM Radio und Micro SD Karten Slot
- **Komplettes Aluminium Gehäuse**

zicplay
www.zicplay.com



MP3 flash ▶ Test: 8 Player ab 54 EURO



46

Hersteller/ Modell	SONY NWZ-S 510	CMX MP3-1000 MINI	Transcend T.SONIC 840	Time DPA-190	MP MAN MP-TK 1	venzero mini	Teac MP-370	MUVID MP 523
Preis (ca.)	99 Euro	89 Euro	89 Euro	99 Euro	99 Euro	75 Euro	54 Euro	79 Euro
Internet	www.sony.de	www.cmx-electronics.com	www.transcend.de	www.time-ce.com	www.mpmaneuropa.com	www.venzero.com	www.teac.de	www.m3-electronic.de
Testurteil/Punkte max. 100	gut 74	gut 73	gut 71	befriedigend 70	befriedigend 67	befriedigend 67	befriedigend 59	befriedigend 57
KURZKRITIK	Tolle Verarbeitung und Bedienung. Kein Video, aber sehr guter Klang. DRM, Akku läuft 39 Std.!	Klein aber fein. Solide verarbeitet, Direktaufnahme. Topklang, trägt besseren Ohrhörer.	Edle Verarbeitung, Klang mit Kopfhörer verträgt etwas mehr Bass. DRM, 30 Std. Akkulaufzeit.	Sehr guter Klang, auch über mitgelieferten Ohrhörer.	Sehr guter Klang, Ohrhörer bringt aber etwas wenig Bass. Kurze Akkulaufzeit.	Sehr guter Klang, auch über mitgelieferten Ohrhörer.	Klang mit Kopfhörer etwas bassschwach. Keine individuellen Klangregler, Preishit.	Klang mit Kopfhörer zu wenig Bass. Keine individuellen Klangregler, DRM.
AUSSTATTUNG/PRAXIS m. 60	41	41	42	38	37	36	33	33
Speicher: Typ / Größe / Spielzeit 128 kbps	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.	Flash / 2 GB / 33 Std.
sonstige Speichergrößen / Flash-Cardslot	4 GB / -	1, 4 GB / -	1, 4 GB / -	1, 4 GB / -	1, 4 GB / -	1, 4 GB / -	1, 4 GB / -	4 GB / -
Musikformate	MP3, ASF, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA
spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / •	- / •	DRM / •	- / •	- / •	- / •	- / •	DRM / •
Musiktransfer ohne Software / Dateibrowser	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -
Verwendbar mit Mac / UKW-Radio	- / -	- / •	• / •	- / •	- / •	• / •	- / •	• / •
Direktaufnahme: Line / Mikrofon / Radio	- / - / -	• / eingebaut / •	- / eingebaut / •	- / eingebaut / •	- / eingebaut / •	- / eingebaut / •	- / eingebaut / •	- / eingebaut / •
dabei mögliche Datenraten und Formate	entfällt	WAV 32-64 kbps	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Klangbeeinflussung	5 Presets + 2 x 6fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	6 Presets + 6fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	20 Presets	7 Presets
Anzeige von Fotos / Text / Videos	• / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / - / •	• / • / •
Display: Diagonale / Auflösung / Typ	1,8 Zoll / 320x240 / TFT	2 Zoll / 220x176 / TFT	1,8 Zoll / 220x176 / TFT	2 Zoll / 220x176 / TFT	1,8 Zoll / 128x160 / TFT	1,8 Zoll / 128x160 / TFT	1,44 Zoll / 128x128 / CSTN	1,8 Zoll / 128x160 / TFT
Videoformate / ruckfreie Wiedergabe	entfällt	AVI / •	MTV / •	AVI / •	AVI / •	AVI / •	SMV / •	AMV / **)
Bedienungsfreundlichkeit	sehr gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	gut	gut
Verarbeitungsqualität	sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut
Netzteil mitgeliefert / Akku selbst wechselbar	- / -	• / -	- / -	- / -	• / -	- / -	- / -	• / -
Abmessungen / Gewicht	4,2x1,2x8 cm/46g	4,5x1,3x7,4 cm/69g	4,1x1,2x8 cm/75g	7,4x1x4,3 cm/42g	4,1x0,8x7,8 cm/42g	4x1,3x5,4 cm/33g	4x1,3x7,5 cm/36g	4x0,8x9,3 cm/47g
Sonstiges	gute Foto-Funktionen	Karaoke, Netzteil	Diaschau	Telefonbuch	Lyrics, Netzteil	Musikererkennung	Programmierz. Taste	Netzteil, Telefonbuch
Messwerte/Klang max. 40	33	32	29	32	30	31	26	24
Klangqualität Anlage / Kopfhörerbetrieb	sehr gut-gut/sehr gut-gut	sehr gut/sehr gut	sehr gut/befriedigend	sehr gut/sehr gut	sehr gut/sehr gut	sehr gut/sehr gut	sehr gut/befriedigend	sehr gut/ausreichend
Klangqualität bei Direktaufnahme	entfällt	sehr gut-gut	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 90 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 90 dBA	sehr gut, 90 dBA
max. Ausgangsleistung	niedrig, 5,6 mW	niedrig, 5,6 mW	sehr niedrig, 1,8 mW	niedrig, 5,6 mW	niedrig, 4,8 mW	niedrig, 5,6 mW	mittel, 11,6 mW	mittel, 8,5 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	gut	befriedigend	ausreichend
Übertragungsdauer für 1 Std. MP3 128 kbps	25 Sek.	30 Sek.	27 Sek.	46 Sek.	40 Sek.	41 Sek.	66 Sek.	45 Sek.
Spielzeit pro Akku-/Batteriesatz mit MP3	39 Std.	14 Std.	30 Std.	11 Std.	6 Std.	10 Std.	10 Std.	11 Std.
Frequenzgang über HiFi-Anlage Frequenzgang Kopfhörerbetrieb Frequenzgang Direktaufnahme								
Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 16								

*) ohne Einfluss auf die Gesamtwertung, da nicht bei allen Geräten vorhanden

**) beim Testgerät nicht eindeutig ermittelbar

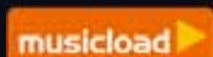
47

*Beim Kauf und bei Online-Registrierung eines WALKMAN® Video der NWZ-A8 ID-Serie oder WALKMAN® Photo der NWZ-S5 ID-Serie bis 31.03.2008 erhält der Kunde einen Gutscheincode für Musicload.
„Sony“, „WALKMAN“ und „wie noch nie“ sind eingetragene Marken der Sony Corporation, Japan. Alle anderen Marken sind eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



Von Reggae bis Pop: Drag & Drop

Der neue WALKMAN® Video MP3 Player von Sony für puren Musikgenuss.



Official Music Supplier

Inkl. 10 Euro
Downloadguthaben
bei Musicload.*
Infos und
Registrierung unter:
[www.sony.de/
walkman](http://www.sony.de/walkman)

SONY

music like.no.other™

WALKMAN