

Preisrätsel:

Gewinnen Sie
7 MP3-
Player

Test Edel-Portis:

6 Modelle von
4 bis 6 GB

Netzwerk-Player:

8 brandneue
Geräte im Test



KOSTENLOS!

22 MP3-Player

Tests auf Herz und Nieren: Messungen, Praxis

im Test

- **Top-MP3-Player von:** JVC, MAXFIELD, OPTIX, SANDISK, TEAC, THOMSON
- **Net-Player von:** ALLNET, DVICO, KISS, PHILIPS, SLIMDEVICES, TRANSGEAR
- **Flash-Player von:** MYONE, OPTIX, PACKARD BELL, TREKSTOR, YAKUMO



editorial

MP3 und mehr fürs Heim

Als MP3-User haben Sie Ihre Musik nicht nur auf dem Player, sondern auch auf dem PC gespeichert. Und womöglich surfen Sie im Web per DSL und Router. Da liegt es nahe, die PC-Media-Inhalte auch zu Hause zu nutzen und über die HiFi- oder AV-Anlage zu genießen. Möglich ist das mit dem Netzwerk-Player, den es als reine Audio-Ausführung gibt oder zusätzlich mit Foto und Video. Acht neue Modelle haben wir für Sie in dieser Ausgabe getestet.

MP3 flash versteht sich als Infoblatt für die MP3-Fan-Gemeinde, kostenlos und alle drei Monate neu. Das Ganze auf 40 Seiten, wie immer voll mit Informationen, wobei die Tests 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 Player morgen kommen.

► Test Flash-Player ... s. 8

Die heiß umkämpfte Einsteigerklasse. Wir trennen bei 8 MP3-Playern die Spreu vom Weizen.

► Media-recorder ... s. 18

Der PVR1 von myOne bespielt alle Flashkarten.

► MP3-LEXIKON seite 20

Technik-Hintergrund zum Thema MP3 und mehr.

► Test Top-Player s. 22

6 Player mit Flash-/HD-Speicher von 4 bis 6 GB.

► Testverfahren .. seite 25

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

► Preisrätsel ... seite 28 + 30

Gewinnen Sie MP3-Player von Optix und Samsung.

► Test Net-Player s. 32

8 brandaktuelle Netzwerk-Player. Die komfortable Heim-Ergänzung in Sachen MP3, Foto und Video.



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: Druckerei Dehl, Düsseldorf

Kein Lover, kein Klunker, kein MP-500 ?

Beim Lover können wir ihr nicht helfen. Goldketten gibt's bei uns auch nicht. Aber unser neuer MP-500 wird schnell für bessere Laune sorgen. Garantiert. Mit tollem Farbdisplay und Soft-Touch Bedienung, mit bis zu 4 GB Speicher, integriertem DRM 9/10 Support und FM Tuner.

Hol ihn Dir - jetzt!

Mehr Infos unter www.teac.de



TEAC Europe GmbH • Bahnstraße 12 • D-65205 Wiesbaden
Tel.: +49 / 6 11/71 58-0 • Fax: +49/6 11/71 58-392

TEAC
media systems



HD-/FLASH-NEWS

4

Eine interessante Neuheit präsentiert Samsung mit dem YP-K5, Dabei handelt es sich um einen Flash-Player, der mit ausklappbaren Mini-Lautsprechern und wahlweise 1, 2 oder 4 Gigabyte Speicher ausgestattet ist. Der Clou: Im Ohrhörerbetrieb sitzt der Lautsprecherteil direkt hinter dem Player und bildet mit dem eine elegante Einheit. Automatisch schalten sich beim Ausklappen das Display und die Sensor-Bedientasten auf horizontale Anzeige, beim Display selbst handelt es sich um einen leuchtkräftigen OLED-Typ, der auch Fotos anzeigt. Trotz Lautsprecher und edlem Metallgehäuse wiegt der K5 nur 109 Gramm, der Preis mit 2 GB soll 249 Euro betragen (siehe auch Preisrätsel). www.samsung.de. ⚡ Neu ist auch der Vibe 360 von Packard

Bell. Der chice Flachmann kommt mit gebürstetem Alu-Gehäuse, 1 oder 2 GB Speicher und 1,8-Zoll-Farbdisplay. Das kann neben Audio auch Fotos und Videos darstellen, letztere aber erst nach Konvertierung am PC. Der Preis mit 1 GB: 149 Euro. www.packardbell.de. ⚡ Venzero bringt einen flachen, 28 Gramm leichten, Flash-Player mit 1 oder 2 GB für 119 bzw. 169 Euro. Der miniONE enthält den MusicMarker für automatische Musikerkennung. www.venzero.com. ⚡ Beim GoGear 9200 von Philips erfolgt die Bedienung über ein flinkes Touchpad, das 1,7-Zoll-Farbdisplay zeigt auch Fotos an. Der Preis mit 2 GB Speicher beträgt 199 Euro www.philips.de. ⚡ Der Grundig MPIXX VP1000 besitzt ein 1,3-Zoll-OLED-Farbdisplay für Foto und Video, bietet viele Audio-/Videoformate und dazu ein Radio. Desweiteren einen SB-Host, allerdings nur 1 GB Speicher. Der Preis: 249 Euro. www.grundig.de. ⚡ Merkmale des Sin Touch von Maxfield sind das flache, elegante Gehäuse, das Gewicht von nur 30 Gramm und die Sensorbedienung. Mit 1 GB liegt der Preis bei 109 Euro. www.maxfield.de. ⚡ Teac wendet sich mit dem MP270 an Sportfans. Der Player kommt mit gummiertem Gehäuse, Stoppuhr und Schrittzähler sowie mit guten Befestigungsmöglichkeiten. Erhältlich mit 512 MB und 1 GB Speicher. www.teac.de. ⚡ Versonic stellt den Multimedia-Porti VP-8360 mit 3,5-Zoll-Display und bis zu 120 GB Festplatte vor, wahlweise auch zum HD-Selbststeinbau. Vielfältig sind die Formate und die Steckplätze für alle möglichen Flashkarten. www.istego.com. ⚡ Auch der Zen V Plus von Creative bietet Multimedia, wenn auch mit 1,5-Zoll-Display und Flash-Speicher von 1 bis 4 GB. Dazu kommen Radio, Aufnahme und Hörbuch-Download. www.europe.creative.com. ⚡ Cowon bringt den T2, einen Design-Player mit Halsband und integrierten Ohrhörern. www.iaudio.com. ⚡

Trekstor präsentiert den iBeat classico FM, der mit Akku bis zu 15 Stunden läuft, 512 MB bis 2 GB Speicher enthält und vom Radio aufnimmt. Mitgeliefert wird ein Science-Fiction-Hörbuch, der Preis mit 1 GB beträgt 99 Euro. www.trekstor.de.



PACKARD BELL



VENZERO



GRUNDIG

MAXFIELD



TEAC



VOSONIC



CREATIVE



COWON



TREKSTOR

THOMSON LYRA

Qualität auf allen Kanälen...



EM2601

Das betont ergonomische Design der Produktfamilie EM 2600 macht diese Geräte zum idealen Begleiter für unterwegs. Sie passen in jede Hand und verfügen ebenfalls über ein Farb-Display.

- EM 2601: 1 GB Speicher (EM 2600: 512 MB)
- FM-Radio und FM-Record
- Diktiergerät
- Line-in/Direct Encoding
- Videoabspiel-Funktion
- OLED-Display (65 k)



EM2600

Der M150E512KFM ist ein Topmodell unter den mp3-USB-Sticks und kombiniert Funktionalität, Design und Bedienerfreundlichkeit.

- 512 MB Speicher
- FM-Radio und FM-Record
- Diktiergerät
- Line-in/Direct Encoding
- OLED-Display



M150E512KFM





ZUBEHÖR-NEWS

6

Seit Anfang de Jahres ist auch in Deutschland der Betrieb von FM-Transmittern für UKW erlaubt. Damit lassen sich MP3-Player bequem über UKW ans Autoradio andocken. Genehmigt werden bei uns jedoch nur Geräte mit einer maximalen Sendeleistung

HIGOTO



von 50 Nanowatt. Einen solchen FM-Transmitter hat Maxfield im Programm, den Max T-01 für 29 Euro. Auch im Paket bietet Maxfield den Transmitter an, und zwar mit dem Flash-Player G-Flash 1 GB. www.maxfield.de.

⚡ Einen komfortablen FM-Transmitter gibt's bei Higoto, mit Display, vier UKW-Speicherplätzen und automatischer Abschaltung. www.higoto.de. ⚡ Ebenfalls mit Display ist der in schwarz und weiß erhältliche FM-Transmitter MusicFly von DNT

ausgestattet. Der Preis beträgt 35 Euro. www.dnt.de. ⚡ Last not least Trekstor: Die



MAXFIELD



DNT



TREKSTOR



AIPTK



TERRATEC



FM-RadioStation f.ox wird in den Zigarettenanzünder eingesteckt, was neben der eigenen Stromversorgung auch das Aufladen eines USB-Stick-MP3-Players ermöglicht. Dazu ist eine USB-Host-Funktion integriert, die – wie der Analoganschluss – für den Musiktransfer zum FM-Transmitter genutzt werden kann. Der Preis: 35 Euro. www.trekstor.de. ⚡ Aiptek stellt mit dem Blue Walker Soundkit BW-RD01 eine Bluetooth Übertragungsstrecke vor, die den PC drahtlos mit der Stereoanlage verbindet. Das Kit besteht aus USB-Stick-Sender und Empfänger mit Cinch-Ausgängen für problemlosen Anschluss. www.aiptek.de. ⚡ Terratec knüpft mit dem Noxon iRadio an die Noxon-Netzwerk-Player an. iRadio bietet Webradio ohne PC sowie den Zugriff auf Musik – auch DRM-geschützt – von der Festplatte des PC. Die Netzwerk-Verbindung geht drahtlos per WLAN oder per LAN, der Preis beträgt 199 Euro. www.terratec.de.

⚡ Neu ist ein winziges Zusatzgerät von MusicMarker, das automatisch die Titel gehörter Musik ermittelt. Dazu wird eine Passage per Mikrophon aufgenommen, und dann später am PC über den MusicMarker-Webdienst erkannt. Der Preis: knapp 15 Euro. www.musicmarker.com. ⚡ Wichtig für den MP3-Klang ist und bleibt der Kopfhörer. Für den Sporteinsatz hat Sennheiser eine Design-prämierte Produktlinie entwickelt, die gegen Regen geschützt ist und bei 10 Grad minus noch mit weichen Kabeln aufwarten kann. Der MX 75 Sport (links) kommt mit Stopper und anpassbaren Ohrmuscheln für festen Sitz, der PMX 70 Sport (Mitte) mit ergonomischem Nackenbügel, und die magnetischen Ohrmuscheln des Halsband-Modells MXL 70 VC Sport mit Lautstärkeregelung lassen sich zusammen-



SENNHEISER



SENNHEISER



MUSIC MARKER

SanDisk

Fütter mich.

Pass auf. Das Ding ist gefräßig. Musik, Videos, Fotos – er verschlingt sie alle. Mit bis zu 20 Stunden Batterie-Laufzeit und einer erweiterbaren kleinen SD-Kartenbuche™ im Bauch ist er wie ein Piranha in einem vollen Goldfischglas. Sei bereit für eine ordentliche Fütterung. Denn dieser mp3-player ist ein kleines hungriges Lil' Monsta.

Lil' Monsta.de

Sansa™
e200

Stell dir vor:
Mit MP&reedom teilst
du deine Beats.



TV BRAND:NEU TOUR 2006
MIT DEM **SAMSUNG MP3-PLAYER K5**

Es ist soweit. Erlebe den ersten MP3-Player mit integrierten Slide-out-Lautsprechern. Lasse die gesamte Welt an dem überragenden Sound teilhaben – egal wo du bist. Mit dem Samsung MP3-Player YP-K5 ist eben alles vorstellbar. *imagine*
www.samsung.de





Die spreu vom weizen trennen

Besonders in der Einstiegs-
klasse sind Fehlkäufe nicht
selten. Unser Test hilft Ihnen,
den besten MP3-Player
fürs Geld zu finden.



Der chice Shark von
Optix wird mit klanglich
guten Ohrhörern geliefert.

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Julian Bauer, Hersteller

Die Preisspanne im vor-
liegenden MP3-Player-
Test reicht von 29 bis 99
Euro. Da ist die Verlockung groß,
ein Schnäppchen zu machen, zu-
mal die Hersteller durchwegs mit

toller Ausstattung und Technik
werben. Letztere freilich lässt sich
im Laden nur schwer beurteilen,
erfordert vielmehr ausgefeilte
Tests inklusive objektiver Messun-
gen. Worauf kommt es beim
MP3-Player Kauf also an?

Zunächst wünscht man sich
möglichst viel Speicher fürs Geld.

Klar, dass wir für den Preisver-
gleich alle Geräte mit gleicher
Speicherausstattung testen – dies-
mal mit 512 Megabyte. In unserer
Testtabelle finden Sie zudem die
Angabe, mit wieviel Speicher die
Kandidaten sonst noch angeboten
werden. Wichtig für die Ausstat-
tung sind weiterhin die abspielba-
ren Musikformate. MP3 und
WMA können alle, letzteres sollte
aber auch in Verbindung mit der
Rechteverwaltung DRM möglich



Wo finden die
attraktivsten Bundesliga-Spiele statt?





sein, denn nur dann gibt der Player auch Musik-Downloads von wichtigen kommerziellen Musikportalen wieder. DRM können lediglich die Testkandidaten von Matsunishi und Typhoon nicht.

OLED-Displays für die Textanzeige enthalten die Geräte von myOne, Optix und Trekstor, verbunden mit einer besseren Lesbarkeit bei hellem



Beim Audiokey Premium von Packard Bell ist der USB-Stecker ausziehbar.

Umgebungslicht. Die Foto- oder Videodarbietung gibt es in dieser Klasse noch nicht.

myOne, Optix und Thomson liefern ihre Player mit Akkus aus, was die Betriebskosten deutlich senkt. Mit satten 17 Stunden Akkulaufzeit liegt der Thomson aber ganz deutlich vor seinen beiden

Konkurrenten. 16 Stunden schaffen Trekstor und Yakumo, das allerdings mit herkömmlichen Batterien.

In punkto Verarbeitungsqualität gefielen uns Matsunishi, myOne, Optix, und Thomson am besten, bei den Modellen von myOne, Packard Bell, Trekstor und Typhoon gehören Halsbänder zum Lieferumfang.

Optix, Packard Bell, Thomson, Typhoon und Yakumo haben ihre Portis als USB-Sticks ausgelegt, sodass sich diese ohne Extra-Ka-

NUR THOMSON MIT DIREKTAUFNAHME

bel in den PC einstecken und besonders einfach für den Musik- und Datentransfer nutzen lassen.

Als einziger der Testkandidaten ist der M 150E von Thomson für die Direktaufnahme geeignet, und das sogar in guter Klangqualität. Bei der Wiedergabe klingen alle Player an der HiFi-Anlage sehr gut, der Packard Bell und der Yakumo auch im Kopfhörerbetrieb.

Das OLED-Display des Trekstor iBeat mood FM ist auch am Tag gut sichtbar.

Beim M 150E von Thomson lässt sich der USB-Stecker ausklappen.



Der myOne P8 kommt mit Metallbügel und ist in grau, blau und orange lieferbar.

myOne, Thomson und Trekstor bringen dabei etwas weniger Tiefbass, doch ist das noch in Ordnung. Regelrecht bassschwach hören sich hingegen die Player von Matsunishi, Optix und Typhoon an. Bei letzterem bringt zudem der mitgelieferte Ohrhörer zu wenig Bass, und das gleiche Ergebnis vermasselt auch dem Yakumo eine Kaufempfehlung. Hier hilft ein besserer Ohrhörer, etwa der MX300 von Sennheiser.

Die Trennung von Spreu und Weizen sieht nun so aus: Testsieger ist der Thomson M 150E – als einziger mit der Note „gut“. Trekstor kassiert für den iBeat mood FM den Preistipp, ebenso myOne für den P8. Und der Audiokey Premium von Packard Bell hat sich – auch wegen seines sehr guten Klangs – einen

Extratipp verdient. ■



Wo Sie wollen.

D310 Pocket DTV, der kleinste Digitalfernseher der Welt.

Dank dem portablen D310 Pocket DTV mit integriertem DVB-T-Empfänger können Sie die WM jetzt überall erleben. Und das in hochauflösender, digitaler Bildqualität. Ganz ohne zusätzliche Antenne und Stromanschluss. Zwei komplette Spiele lang. Sein SD-Card-Slot macht's möglich, dass Sie mit diesem LCD TV auch Musik im MP3-Format hören oder sich Fotos (JPEG) und Videos (MPEG4) anschauen können. Der D310 Pocket DTV ist nur 129 mm x 82 mm klein. Dafür sind seine Möglichkeiten umso größer.

Unverbindl. Preisempfehlung

189,- Euro

Den MSI D310 Pocket DTV erhalten Sie bei:

Alternate www.alternate.de · Amazon www.amazon.de · Arlt www.arlt.com · Conrad www.conrad.de
e-bug www.e-bug.de · Expert www.expert.de · Karstadt www.karstadt.de · K&M Elektronik www.kmelektronik.de
Mediamarkt www.mediamarkt.de · MediMax www.medimax.de · PC Spezialist www.pcspezialist.de · Saturn www.saturn.de



MP3 flash ▶ Test: 8 MP3-Flash-Player



14

Hersteller/ Modell	Thomson M 150 E	Trekstor Beat Mood FM	myone PB	Packard Bell Audiokey Premium	Yakumo Hypersound XD	Optix Shark FM	Matsunichi MF-326	Typhoon Enjoy 1
Preis (Herstellerangabe)	99 Euro	59 Euro	55 Euro	55 Euro	69 Euro	79 Euro	99 Euro	29 Euro
Internet	www.thomson-lyra.com	www.trekstor.de	www.my1.eu	www.packardbell.de	www.yakumo.com	siehe unten	www.matsunichi.de	www.typhoon.de
Testurteil/Punkte max. 100	gut 66	befriedigend 61	befriedigend 58	befriedigend 57	befriedigend 57	befriedigend 56	ausreichend 45	mangelhaft 36
KURZKRITIK	Eleganter USB-Stick mit sehr gutem Klang, auch bei Aufnahme. Radio, Akku hält 17 Std.	Sehr preisgünstiger Player. OLED-Display, guter Klang, Akku hält 16 Std.	Chice Verarbeitung mit Befestigungsbügel. Guter Klang auch des mitgelieferten Ohrhörers.	Einschiebbarer USB-stecker, exzellenter Klang, guter mitgelieferter Ohrhörer.	Exzellenter Klang des Players, Ohrhörer sollte aber durch besseren ersetzt werden.	Hochglänzendes iPod-Design, OLED-Display, wenig Bass im Kopfhörerbetrieb.	Ansprechendes Gehäuse, kein DRM, wenig Bass im Kopfhörerbetrieb.	Niedriger Preis, aber kein DRM, zu wenig Bass mit angestecktem Ohrhörer.
AUSSTATTUNG/PRAXIS m. 60	35	31	31	27	24	33	24	17
Mittel. Speicher / Spielzeit 128 kbps	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.	512 MB / 8 Std.
Sonstige lieferbare Speichergrößen	keine	256 MB, 1 GB, 2 GB	1 GB	256 MB, 1 GB	1 GB	keine	256 MB	1 GB
Einsatz als USB-Stick möglich	•	–	–	•	•	•	–	•
Steckplatz für Speicherkarten	–	–	–	–	–	–	–	–
Musikformate	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA
Spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / –	DRM / •	DRM / •	– / –	– / –
Transfer: ohne Software / Player>PC	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Verwendbar mit Mac / FM-Radio	• / •	• / •	– / •	– / •	• / –	• / •	• / –	– / –
Direktaufnahme Line/Mikrofon/Radio	• / eingebaut / •	– / eingebaut / •	– / eingebaut / •	– / eingebaut / •	– / eingebaut / entfällt	– / eingebaut / entfällt	– / eingebaut / entfällt	– / eingebaut / entfällt
Klangbeeinflussung	5 Presets	6 Presets	5 Presets	6 Presets	6 Presets	19 Presets	5 Presets	6 Presets
Anzeige von Fotos / Texten / Videos	– / • / –	– / – / –	– / • / –	– / • / –	– / • / –	– / • / –	– / • / –	– / – / –
Display: Größe / Art	klein / monochrom	mittel / OLED	klein / OLED	klein / monochrom	klein / monochrom	mittel / OLED	klein / monochrom	klein / monochrom
Verarbeitung / Bedienbarkeit	gut / gut	befriedigend / gut	gut / gut	befriedigend / gut	befriedigend / gut	gut / gut	gut / gut	befriedig. / befriedig.
Akku mitgeliefert / Laden über USB	• / •	– / –	• / •	– / –	– / –	• / •	– / –	– / –
Akku bzw. Batterie selbst wechselbar	–	•	–	•	•	–	•	•
Abmessungen/Gewicht inklusive Akku	7,9x1,6x3,1 cm / 38g	7,2x1,9x2,9 cm / 35g	7,1x1,4x3,6 cm / 28g	9,1x2,1x3 cm / 40g	8,7x2,1x3,3 cm / 41g	9,3x1,2x2,6 cm / 27g	7,4x1,8x2,6 cm / 35g	9,5x1,9x3,3 cm / 38g
Sonstiges	USB-Stecker ausklappbar	Halsband-Betrieb	OLED-Display	Halsband-Betrieb	Halsband-Betrieb	guter Kopfhörer		Halsband-Betrieb
Messwerte/Klang max. 40	31	30	27	30	33	23	21	19
Frequenzgang Anlage/Kopfhörerbetrieb	sehr gut / gut	sehr gut / befriedigend	sehr gut / befriedigend	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	gut / mangelhaft	gut / mangelhaft	sehr gut / mangelhaft
Frequenzgang Direktaufnahme *)	gut	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 91 dBA	sehr gut, 95 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 94 dBA	gut, 87 dBA
Ausgangsleistung an 27 Ohm Last	niedrig, 5,6 mW	mittel, 13,3 mW	niedrig, 6,2 mW	niedrig, 8,9 mW	niedrig, 8,9 mW	mittel, 10,8 mW	niedrig, 7,8 mW	niedrig, 7,5 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	befriedigend	gut	gut	ausreichend	gut	befriedigend	ausreichend
Übertragungszeit für 1 Std. MP3 128 kbps	67 Sek.	73 Sek.	70 Sek.	66 Sek.	23 Sek.	68 Sek.	70 Sek.	29 Sek.
Spielzeit pro Akku-/Batteriesatz mit MP3	17 Std.	16 Std.	9 Std.	9 Std.	16 Std.	4 Std.	10 Std.	4 Std.
Frequenzgang über HiFi-Anlage Frequenzgang Kopfhörerbetrieb Frequenzgang Analogaufnahme								
Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 25								

*) ohne Eingang in die Gesamtwertung, da nicht bei allen Geräten vorhanden

www.optix-deutschland.de

15

Der Kult-Player zur Kult-Band: i.Beat vision Depeche Mode.

 D=P=CH= MOD=

Das neue EMI
Depeche Mode-Album
„Playing The Angel“.



TREKSTOR
Enjoy now.

Das neue Multitalent für Musikfiles, Videos und FM-Radio begeistert nicht nur die Fans der legendären Londoner Band. Der i.Beat vision Depeche Mode mit bis zu 2 GB Kapazität speichert bis zu 600 Songs oder 20 Stunden

Video und gibt diese auf dem gestochenen scharfen 1,3 Zoll Color-Display wieder. Exklusiv geladen: Das aktuelle Depeche Mode Musikvideo „Suffer Well“ inklusive Fotos. Typisch TrekStor: High-tech im Topdesign. **Enjoy now. Go to: www.trekstor.de**



Flash-Multitalent

Der PVR1 von myOne kann Videos auf Flash-Karten aufnehmen. Wir haben diese neuen Gerätetyp exklusiv für Sie getestet.



Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Hersteller

Immer mehr MP3-Player und Handys können auch Videos wiedergeben. Diese werden üblicherweise per USB vom Computer überspielt. Eine interessante Alternative dazu hat sich myOne einfallen lassen, denn mit dem PVR1 lassen sich Videos – ganz ohne PC – vom Fernseher auf Flash-Karten aufzeichnen. Einfach in den Player oder ins Handy eingesteckt, stehen dann TV-Sendungen unterwegs – etwa auf dem Arbeitsweg – zur Verfügung. Zeitversetztes Fernsehen also, und das überall und für wenig Geld, denn erhältlich ist der chice PVR1 bereits für 139 Euro.

Von seinen Abmessungen her entspricht das Gerät etwa denen eines Multimedia-Portis, die Maße betragen knapp 12x2x9 Zentimeter. Ein Display ist zwar nicht vor-

handen, doch für die Funktion als Videorecorder auch nicht erforderlich. Aufgestellt wird der PVR1 in der Nähe eines Fernsehers, die Bedienung erfolgt per Fernbedienung und Bildschirm-Menü – also genauso wie beim herkömmlichen Videorecorder. Vorhanden ist auch eine Timer-Funktion für zeitgesteuerte Aufnahmen.

Aufnahme direkt auf Flashcards

Der markante Unterschied zu seinen großen Kollegen liegt beim PVR1 nun darin, dass er direkt auf die inzwischen preisgünstigen Flash-Karten aufzeichnet. Dafür gibt es Steckplätze für SD/MMC, CF, Microdrive-Festplatten sowie Memorystick PRO Duo. Über Adapter lassen sich zudem die bei Handys üblichen Mini-Versionen der Karten mit Videos füllen.

Äußerst vielfältig sind auch die verfügbaren Videoformate, eine genaue Liste derer können Sie sich unter www.myone.de downloaden. Die Aufnahmeformate basieren auf MPEG4 und reichen von PAL/NTSC-Auflösung bis hin zu den an das mobile Wiedergabegerät angepassten Einstellungen. Zudem ermöglichen vier Qualitätsstufen eine optimale Ausnutzung der eingesteckten Flashcards. Die Wiedergabe läuft dann per MP3-/MP4-Player, PDA, Handheld, Handy oder Sony PSP und ermöglicht so deren preisgünstige Mehrfachnutzung.



Der Anschluss des PVR1 an den Fernseher erfolgt per mitgelieferte FBAS-/Scart-Kabel.

Technology & Quality for Lifestyle



AO 400 SHARK

- 11 mm flach
- Lithium Akku
- OLED-Display
- Sigmatel-Chipsatz
- DRM, ID3 Tag
- Voicerecording
- Ordnerfunktion
- Schwarz/Weiß
- 512 MB/1 GB/2 GB



PICO

- 8 mm flach
- Lithium Akku
- 1,5" Farb-Display (65k)
- Sigmatel-Chipsatz
- JPEG-Diashow
- DRM, ID3 Tag
- Voicerecording
- Ordnerfunktion
- 512 MB/1 GB/2 GB
- Touch Panel



TIAMAT

- Movieplayer - MPEG4
- 2" TFT Farbdisplay
- Mini SD Kartenleser
- Eingebaute Lautsprecher
- ID3 Tag Anzeige
- JPEG-Diashow
- E-Book Funktion
- Voicerecording
- Ordnerfunktion
- Lithium Akku
- 512 MB/1 GB/2 GB





LEXIKON

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.

**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.

download

Das Herunterladen einer Datei von einer Internetadresse. Zunehmend auch von kostenpflichtigen Musikangeboten

DRM

Digital Rights Management. Kontrolliert die Nutzung urheberrechtlich geschützter Musik

und Videos im WMA- und WMV-Format. Der Transfer zum Porti läuft derzeit über den Windows Media Player 9, die zukünftige Variante über Version 10, auch bezeichnet als „Janus“. Anders als bei Sony- und Apple-Services ist DRM ein offener Standard, der von vielen Geräteherstellern unterstützt wird.

Flashkarte

Nichtflüchtiges Speichermedium in Form kleiner Chipkarten. Erhältlich sind: Compact Flash (CF), Secure Digital (SD), Memory Stick (MS), Multi Media Card (MMC), Smart Media Card (SMC). Dazu kommen Mini-Ausführungen für Handys. Teurere Karten mit höheren Transferraten machen für MP3-Player derzeit noch wenig Sinn.

**ID3-Tag V1 und V2**

ID3 V1 (Version 1) ist ein Inhaltsverzeichnis am Ende einer

MP3-Datei. Enthält Titel, Interpret, CD-Titel, Erscheinungsjahr, Kommentar und Genre. ID3 V2 kann sogar Bilder eines Sängers oder Komponisten einbetten.



speziell für den sport:
sennheiser omx 90 sport

kopfhörer

Neben den MP3-Playern selbst sind die Kopf- bzw. Ohrhörer für den erzielten Klang verantwortlich. Und fast immer steht die Qualität der mitgelieferten Hörer hinter der des Players zurück. Daher lohnt sich in vielen Fällen der Zukauf eines klanglich hochwertigen Kopfhörers. Nehmen Sie dazu unsere Klangbewertung des Mitgelieferten Hörers als Basis.

ogg vorbis

Lizenzfreies Audio-Format mit exzellentem Klang. Keine kommerzielle Nutzung, daher immer weniger verbreitet.

MP3

Abkürzung für MPEG 1/2 layer 3. Das ist ein verlustbehaftetes Kodierungsverfahren, das Musik bei 128 kbps auf etwa ein Elftel ihrer Größe verkleinert.

MPEG4/DIVX/XVID

MPEG4 ist ein sehr wirkungsvolles Datenreduktionsverfahren für Video, das einen normalen Kinofilm in guter Qualität auf einer CD unterbringt. Der Ton kann MP3 oder das 5.1-Format AC3 sein. Die Firma DivX bietet einen Codec an, der auf MPEG4 basiert. XviD ist ein frei verfügbares Format. MPEG4 ist – wie WMV – ideal für das Web, für Video-Portis, für das eigene Archiv auf HD und fürs multimediale Heimnetz.

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



Allsound Audiomate:
net-Player mit Lautsprechern:

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.

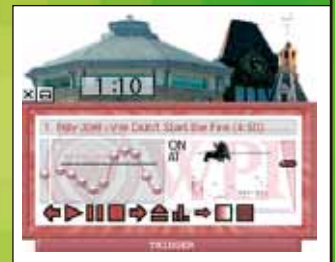
USB

Schnittstelle für den Anschluss von bis zu 127 Geräten. Datenraten von maximal 12 Megabit pro Sekunde (Mbps) bei USB 1.1, bis 480 Mbps bei USB 2.0. USB 1.1 arbeitet auch mit USB-2.0 zusammen, umgekehrt jedoch nicht mit voller Bandbreite. 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.

USB-host

Sinnvoll bei portablen Playern mit Festplatte, da sich dann andere USB-Geräte – wie Digitalcameras – ohne PC anschließen lassen, um Fotos zu über-

spielen. Auch der Musikaustausch ist möglich. Auf ähnlicher Basis arbeitet USB OnTheGo.

**wav**

Audio-Format unter Windows. Mit linearer PCM Kodierung (Pulse Code Modulation), dem Format von Audio-CDs. Für Player bis ca. 1 GB Speicher wenig sinnvoll, da Platzbedarf etwa elfmal so groß wie bei MP3.

web radio

Radioprogramme aus dem Web, die meist per WinAmp oder Windows-Media-Player wiedergegeben werden. Die Musik steht meist in MP3 mit unterschiedlichen Datenraten zur Verfügung.

WMA/WMV

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



20 Gigabyte ade!



Der MP3-Erfolg heißt iPod. Dessen große Festplatte von 20 Gigabyte hat dem MP3-Player zum Durchbruch verholfen. Doch jetzt scheint diese Klasse vor dem Aus zu stehen, denn erstmalig sind in unserem aktuellen Test nur noch Player mit Speichern um 5 Gigabyte vertreten.

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Julian Bauer, Hersteller

300 CDs in der Hosentasche – dieses Argument hat den MP3-Player zur Killerapplikation gemacht. Millionen verkaufter iPods – aber auch viele interessante Konkurrenzprodukte – sprechen eine klare Sprache. Jetzt, nach drei Jahren Erfahrung, hat der MP3-User eine neue MP3-Topklasse gekürt, die deutlich kleiner und leichter ausfällt als die herkömmliche iPod-Fraktion, dafür aber nur mit etwa fünf Gigabyte Speicher auskommt.

Sechs solcher Player sind im vorliegenden Test vertreten, davon verfügen die Kandidaten von JVC, Maxfield und Thomson über Festplatten, die von Optix, Sandisk und Teac über Flash-Speicher. Die Harddisk befindet sich also auch in dieser Klasse auf dem Rückzug, wenngleich Hersteller wie Corniche und Seagate bereits 12 Gigabyte im platzsparenden 1-Zoll-Format anbieten. Doch auch bei

Der Maxfield Max-PX photo verfügt über ein elegantes, sehr solides Metallgehäuse. Videos zeigt er direkt im MPEG4-Format an.

den Flash-Speichern geht es in diese Richtung, sodass zumindest 1,8-Zoll-Laufwerke ab 20 Gigabyte nur noch in Media-Portis mit größeren Displays enthalten sein werden

Statt 330 Stunden Musik bieten die getesteten Player von Optix, Teac und Thomson immerhin 66 Stunden, entsprechend einer Speicherausstattung mit vier Gigabyte. Auf rund 100 Stunden bringen es die Modelle von JVC, Maxfield

Speicher für 66 bis 100 Stunden

und Sandisk, die jeweils mit sechs Gigabyte daherkommen. Die Zeitangaben beziehen sich – wie in unseren Tests üblich – auf die Datenrate 128 Kilobit pro Sekunde. Anders als die HD-Player sind die Flash-Typen von Optix und Teac auch mit 1 oder 2 GB erhältlich, der Sandisk mit 2 oder 4 GB. Letzterer lässt sich zudem – als einziger der Testkandidaten – per micro-



outdoor...



inMotion-iM9
(uvP: 199,- Euro)

indoor...



inMotion-iM500
(uvP: 129,- Euro)

...überall:

MEGA-Sound

ALTEC LANSING

info@alteclansing.de
www.alteclansing.de



SD-Steckkarte erweitern. Nur der Teac kommt mit USB-Hostadapter, der etwa den Transfer von Digitalfotos ohne PC ermöglicht.

Außer der Musik-Überspielung vom PC beherrschen die Modelle von Maxfield und Teac auch die Direktaufnahme, der Maxfield schafft das mit sehr gutem Klang.

vier Kandidaten zeigen Bilder an

Deutliche Unterschiede weisen unsere Testkandidaten in der Multimedia-Ausstattung auf. So beschränken sich JVC und Thomson auf Audio, während die Konkurrenz mit fein auflösenden

JVC liefert für den XR-HD500 Docking Station und Fernbedienung mit.

Farbdisplays für die Bildanzeige klotzt. Optix bietet eine Bilddiagonale von 1,5 Zoll, Sandisk bringt es auf 1,8 Zoll, Maxfield und Teac messen sogar 2 Zoll. Damit können alle vier Player Fotos anzeigen, auf das Abspielen von Filmen hat Optix aber verzichtet. In Sachen Video setzen sich Maxfield und Teac an die Spitze. Denn nur die spielen Videos direkt im qualitativ hochwertigen MPEG4-Format ab, während für den Sandisk die Umwandlung in ein eigenes Format am PC erforderlich ist.



Markante Abweichungen haben wir für die Akkulaufzeit ermittelt. So spielen Maxfield und Teac etwa 20 Stunden, der JVC sogar 30 Stunden. Üblich sind in dieser Klasse um 10 Stunden.

Klanglich haben sich die Testkandidaten recht gut geschlagen. Für den Maxfield empfehlen wir aber, den an sich guten Serien-Ohrhörer gegen einen noch bassstärkeren Typ auszuwechseln, da der Player im Kopfhörerbetrieb etwas wenig Bass bringt. Der sehr

Teac als einziger mit der Note "gut"

gute Klang – auch mit Ohrhörer – hat uns bewegt, dem Thomson trotz magerer Ausstattung einen Extratipp zu verleihen. Einen solchen erhält auch der Sandisk-Player, der nicht zuletzt wegen seiner möglichen Speichererweiterung überzeugt. Das günstigste Preis-/Leistungsverhältnis bietet Optix und kassiert dafür den Preistipp, während sich Teac souverän an die Spitze setzt und mit dem MP-500 Testsieger wird. ■

Der chice Sansa e270 von Sandisk wird mit 6 GB Flash-Speicher geliefert und lässt sich dennoch per microSD-Card erweitern.



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 Gerätekategorien 100. Die Summe der beiden Teilbereiche ergibt das Testergebnis für jedes einzelne Gerät. Verschiedene Arten von MP3-Spielern sind bedingt miteinander vergleichbar. Die Tabellen enthalten nicht alle Ergebnisse.

Ausstattung

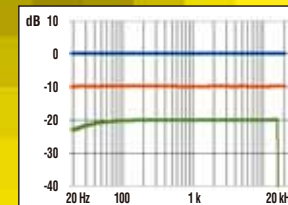
Für die Ausstattung zählen die möglichen Medienformate und die Wiedergabe legaler Audio-/Video-Downloads genauso wie etwa die Größe von Festplatten. Wichtig für HD- und Flash-Portis ist, ob diese auch Direktaufnahmen zulassen und ob für Audio die Aussteuerung möglich ist. Weiterhin prüfen wir die Ausstattung auf USB-Hostadapter und Flash-Kartenslots sowie Radioteil und Fernbedienung. Wichtig ist die individuelle Klangeinstellung, mit der sich oft vorhandene Bassschwächen eliminieren lassen. Zudem interessiert uns die Ausstattung mit Akku und Netzteil, dazu bei HD-Portis, ob der Benutzer den Akku

selbst austauschen kann. Eine immer größere Rolle spielt das Display, das bei Audio-Portis auch für Fotos und Textanzeige geeignet sein kann. Bei Media-Portis interessieren uns Größe und Auflösung.

Bei Netzwerk-Playern achten wir zusätzlich auf UPnP-Fähigkeiten, Reichweite der Fernbedienung und darauf, ob die Original-Verzeichnisstruktur des Computers erhalten bleibt, weiter auf Anschlüsse im Audio- und Videobereich. Schließlich beurteilen wir bei allen Geräten die 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, bei vorhandenem Bassabfall geht die Linie



links nach unten. 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 Hörtest. Ansonsten prüfen wir die Musik-Transferzeit und die Spielzeit mit Akku.

Bei Media-Portis und Netzwerk-Playern testen wir die für die Bildschärfe verantwortliche maximale Videofrequenz, bei Media-Portis für internen und externen Betrieb. Auch prüfen wir Farbtreue sowie Kontrast und suchen nach Artefakten.

Referenz: Zur Bildbeurteilung dient der Plasma-TV PS42Q7H von Samsung. Der ist selbstverständlich HD-Ready.





MP3 flash ▶ Test: 6 Player 4 bis 6 GB

MP3 flash
Testsieger



MP3 flash
extratipp



MP3 flash
Preistipp



MP3 flash
extratipp



26

Hersteller/ Modell	Teac MP-500	sandisk sansa e 270	Maxfield MAX P-X photo	optix PICO	JVC XA-HD500	Thomson H 104
Preis (ca.)	259 Euro	299 Euro	269 Euro	149 Euro	349 Euro	199 Euro
Internet	www.teac.de	www.sandisk.de	www.maxfield.de	siehe unten	www.jvc.de	www.thomson-lyra.com
Testurteil/Punkte max. 100	sehr gut 80	gut 72	gut 66	befriedigend 64	befriedigend 63	befriedigend 55
KURZKRITIK	Eleganter Flash-Player mit sehr guter Ausstattung. Direktaufnahme, ausgewogener Klang.	Edler Flash-Player mit 6 GB Speicher + Card-slot. Lange Akkulaufzeit, sehr guter Klang.	HDD mit 6 GB. Top-Verarbeitung mit Metallgehäuse. Direktaufnahme, etwas wenig Bass mit Ohrhörer.	Chic, ultraflach und leicht. 4 GB Flash. Kein Video, sehr guter Klang, Schnäppchen.	HD-Player mit 6 GB. Solide Verarbeitung. 31 Std. Akkulaufzeit. Monochrom-Display.	HD-Player mit 4 GB. Kein Farbdisplay. Eher magere Ausstattung, aber sehr guter Klang.
Ausstattung/Praxis m. 60	49	42	41	35	32	27
Speicher: Typ/Größe/Spielzeit 128 kbps	Flash / 4 GB / 66 Std.	Flash / 6 GB / 99 Std.	HD / 6 GB / 99 Std.	Flash / 4 GB / 66 Std.	HD / 6 GB / 99 Std.	HD / 4 GB / 66 Std.
Musikformate	MP3, WMA, OGG	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA
spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •
USB-Host/Flash-Karten einsteckbar	• / –	– / microSD	– / –	– / –	– / –	– / –
Transfer: ohne Software / Player>PC	• / •	• / •	• / •	• / •	– / –	– / –
Verwendbar mit Mac / FM-Radio	• / •	– / –	• / •	• / •	– / –	– / –
Direktaufnahme: analog Line/Mikrofon	• / eingebaut	– / eingebaut	• / eingebaut	– / eingebaut	– / –	– / –
dabei mögliche Formate- und Datenraten	MP3, 32 - 192 kbps	entfällt	MP3	entfällt	entfällt	entfällt
Klangbeeinflussung	10 Presets + 5fach EQ	8 Presets	6 Presets	19 Presets	5 Presets + 5fach EQ	5 Presets + 5fach EQ
Anzeige von Fotos/Text/Videos	• / • / •	• / – / •	• / – / •	• / – / –	– / – / –	– / – / –
Display; Diagonale / Auflösung / Typ	2 Zoll / 176x220 / TFT	1,8 Zoll / 220x176 / TFT	2 Zoll / 160x128 / CSTN	1,5 Zoll / 128x128 / TFT	1,5 Zoll / 160x132 / TFT	1,5 Zoll / 128x128 / Text
Videoformate	MPEG4	eig. Format	MPEG4	keine	keine	keine
Bedienungsfreundlichkeit	gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
Verarbeitungsqualität	sehr gut	sehr gut	überragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Akku: USB-Laden/selbst wechselbar	• / –	• / •	• / –	• / –	• / –	• / –
Abmessungen/Gewicht inklusive Akku	4,6x1,4x8,2 cm/53g	4,4x1,5x8,9 cm/77g	6x1,7x9,6 cm/123g	3,9x0,9x8,7 cm/38g	5,1x1,7x9,2 cm/88g	5,2x1,6x9,6 cm/79g
Sonstiges	unterstützt Hörbücher	Diashow mit Musik	lange Akkulaufzeit	Diashow, Halsband	Docking Station	unterstützt Hörbücher
Messwerte/Klang max. 40	31	30	25	29	31	28
Frequenzgang Anlage/Kopfhörerbetrieb	sehr gut/gut	sehr gut/gut	gut/befriedigend	sehr gut/gut	sehr gut/gut	sehr gut/sehr gut
Frequenzgang Direktaufnahme *)	befriedigend	entfällt	sehr gut	entfällt	entfällt	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 93 dBA	gut, 89 dBA	befriedigend, 84 dBA	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 90 dBA	befriedigend, 83 dBA
Ausgangsleistung an 27 Ohm Last	mittel, 9,3 mW	sehr niedrig, 0,9 mW	sehr niedrig, 1,8 mW	hoch, 13,3 mW	niedrig, 5,1 mW	sehr niedrig, 0,9 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	befriedigend	gut	gut	befriedigend	ausreichend	gut
Transferzeit für 1 Std. MP3 bei 128 kbps	12 Sek.	13 Sek.	23 Sek.	75 Sek.	13 Sek.	16 Sek.
Akku-Laufzeit mit MP3 bei 128 kbps	12 Std.	22 Std.	20 Std.	9 Std.	31 Std.	13 Std.
Frequenzgang über HiFi-Anlage						
Frequenzgang Kopfhörerbetrieb						
Frequenzgang Analogaufnahme						
Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 25						

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

www.optix-deutschland.de



Snazio NET CINEMA

Die LAN/WLAN High Definition Streaming-Lösung für Mac und PC



Slim Devices squeezebox3

Audio Streaming und Internetradio in Perfektion



Audioengine 5 HiFi-System

MP3 goes HighEnd – Ein Fest für Ihre Ohren!



Slim Devices Transporter

Der erste HighEnd-Netzwerk-Musicplayer für Audiophile

Higoto Produkte finden Sie u.a. bei:
www.digitalnomade.de
www.mp3-player.de
www.cyberport.de

Higoto

Higoto GmbH Distribution - www.higoto.de
Rettlinghauser Straße 107 • D-45128 Essen



6 MP3-/Media-Player zu gewinnen

28

Nunmehr bereits in der dritten Ausgabe finden in MP3 flash Preisrätsel statt, in denen Sie, liebe Leser, mehrere MP3-Player gewinnen können. Die Teilnahme erfolgt über www.mp3-flash.de, als Gewinne winken diesmal sechs Player von MP3-senkrechtstarter optix.

Optix Tiamat 2 GB Wert: 149 Euro

Der Hauptpreis ist der brandneue MP3-Porti Tiamat MP4, der neben Musik und Fotos auch Videos wiedergeben kann. Letztere laufen in sehr guter Bildqualität direkt im MPEG4-Format, es muss also nicht erst am PC eine Umwandlung in qualitativ minderwertige Formate erfolgen. Zur Anzeige dient ein 2-Zoll-TFT-Farbdisplay, das die Gehäuseoberfläche dominiert. Mit 76x48x12 Millimetern sind die Abmessungen gering, auf die Waage bringt der Tiamat gerade mal 45 Gramm. Als Audioformate stehen MP3, WMA und WAV zur Verfügung, über das eingebaute Mikrofon lassen sich Sprachaufnahmen im WAV-Format durchführen. Für den Einsatz als JPG-Photo-Viewer steht ein Steckplatz für miniSD-Karten zur Verfügung. Lieferbar ist der Player mit Flash-Speichern von 512 MB, 1 GB und 2 GB.



5 x Optix Shark FM Wert: je 79 Euro

Als 2. bis 5. Preis können Sie den Optix Shark FM mit 512 MB Flash-Speicher gewinnen, der außerdem in den Speichergrößen 1 und 2 GB erhältlich ist. Der Player gefällt durch sein hoch-



glänzendes Finish, verfügbar auch in schwarz und weiß. Die Ausstattung umfasst ein UKW-Radio, für die Anzeige steht ein mehrfarbiges und auch bei Tageslicht gut erkennbares OLED-Display zur Verfügung. Mit dem integrierten Akku läuft der Shark acht Stunden. Infos: www.optix-deutschland.de

Sound is your power



Ready to go. Die neue Sennheiser Sport-Linie hat richtig Power. Der MXL 70 VC mit Lanyard zum Beispiel garantiert auch in voller Bewegung einen optimalen Tragekomfort. Dabei macht er nicht nur jede Bewegung mit – er ist auch extrem widerstandsfähig sowie schweiß- und wasserresistent. Leistungsstarke Neodymmagnete sorgen zusätzlich für ein detailgetreues Klangbild. Die neuen Sennheiser Sport-Hörer: Sound is your power. www.sennheiser.com

SENNHEISER



3 MP3-Player zu gewinnen

30

In unserem zweiten Preisrätsel dieser Ausgabe können Sie als Hauptpreis den brandneuen Top-MP3-Player YP-K5 sowie zwei USB-Sticks des Typs YP-U2 von Samsung gewinnen. Die Teilnahme erfolgt ebenfalls über www.mp3-flash.de.

Samsung YP-K5 2 GB Wert: 249 Euro

Der Hauptgewinn – ein YP-K5 MP3-Player mit 2 GB – steht unter dem Motto „Share your Music“. Allein hören war gestern – ab heute können Musikbegeisterte ihre Faszination teilen. Mit einem Handgriff lässt sich der integrierte Stereo-Lautsprecher ausklappen, und die pfiffige Musikbox verwandelt sich in eine Stereoanlage in Mini-Format. Ein weiterer Clou: Das leuchtkräftige OLED-Display samt Sensortasten drehen sich dabei automatisch um 90 Grad und bilden so eine intuitive Bedienungsfläche. Doch in der kleinen „Kiste“ steckt noch mehr: FM-Tuner, Foto-Diashow und Wecker machen den YP-K5 zum universellen Begleiter. Hervorragend zeigt sich der Player in Sachen Verarbeitungsqualität. So besteht das elegant gestylte Gehäuse aus hochwertigem Magnesium und wiegt dennoch nur 106 Gramm. Die Akkulaufzeit weist den Samsung als wahren Dauerbrenner aus, sind doch mit aktivierten Lautsprechern 6 Stunden und im Kopfhörerbetrieb sogar satte 30 Stunden möglich.

je 1x Samsung YP-U2Z/X Wert: 99/89 Euro

Als zweiten und dritten Preis können Sie den Testsieger von Ausgabe 2/06 gewinnen. Einmal mit 1 GB und einmal mit 512 MB. Überzeugt hat uns der chice MP3-USB-Stick durch einfache Bedienung und guten Klang genauso wie durch seine Ausstattung. So kommt er mit Radio, eingebautem Mikrofon und Akku, der bis zu 12 Stunden durchhält. Weitere Infos: www.samsung.de



INVION

Bentley

Screen: LCD 7 colors
USB: 2.0
Line-In: YES
DRM: 9



Ovalia

Screen: LCD 7 colors
DRM: 9
Special: Dual Earphone Jack



Rush

Screen: LCD
USB: 2.0
DRM: NO
Special: Unique shape



Cov'Up

Screen: LCD
USB: 2.0
DRM: 9
Special: Changeable cover



**NAVTEQ
ON BOARD**



INVION ist eine Marke von SupportPlus. Weitere hochwertige digitale Media-Produkte finden Sie unter: www.supportplus.de und www.inviionnavi.com

Besuchen Sie uns auf der



Halle 8.1 Stand 106



Multimedia überall

Nach dem Siegeszug des MP3-Players rückt jetzt der Netzwerk-Player in den FOCUS. Äußerst komfortabel verwandelt er das Heim in eine Multimedia-Bühne, und das über ganz normale Netzwerktechnik.



Text: Reinhard Paprotka,
Fotos: Julian Bauer, Hersteller

In den USA sind bereits 60 Prozent der Haushalte vernetzt, bei uns nicht einmal fünf. Doch jetzt kommt auch der deutsche Michel auf den Geschmack, die Verfügbarkeit schneller Internetzugänge gibt den Anstoß. Per Heimnetzwerk lässt sich ein DSL-Zugang problemlos mit mehreren PCs in beliebigen Räumen nutzen, das Ganze sehr preisgünstig, entweder per LAN-Kabel, per drahtlosem WLAN oder mit Adaptionen

web und medien in einem netz

über das Stromnetz. Lesen Sie dazu unseren Kasten auf Seite 36. Diese Technik der Heimvernetzung kann nun gleichermaßen für die Übertragung multimedialer Daten verwendet werden, also für Musik, Digitalfotos und Videos.

Insbesondere Musik- und Fotodaten sind üblicherweise auf der Festplatte des PC vorhanden und lassen sich mit dem Netzwerk-Player – auch Streaming Client genannt – bequem auf Stereoanlage, Fernseher oder AV-Anlage genießen. Net-Player gibt es für reines Audio oder für alle drei Medientypen und kosten etwa 100 bis 400 Euro. Acht aktuelle Modelle haben wir für Sie getestet, davon sind fünf Universalisten.

Bei den Audio-Geräten handelt es sich um die Squeezebox von Slim Devices, die zu den Vor-

Webradio:
Der Kiss DP-600 bietet den Zugang für die Fülle von Shoutcast-Programmen.

reitern in Sachen Net-Player zählt und jetzt in Version 3 erhältlich ist. Auch Philips ist schon länger dabei und geht mit dem SLA-5520 sowie dem Allrounder SLM-5500 in den Test. Neu am Markt: Der AudioMate von Allnet, der eine Stereo-Endstufe samt Lautsprechern enthält und über WLAN Musik im ganzen Haus bietet.

Fortschritte bei der installation

Als Audio-/Video-/Foto-Kandidaten treten neben dem genannten Philips vier Modelle von DVICO, Kiss, Snazio und Transgear an, wobei der Kiss DP-600 trotz des Tests in der letzten Ausgabe nochmal mitläuft, um Ihnen einen Vergleich zu ermöglichen.

Die Einbindung des Net-Players in ein vorhandenes Heimnetzwerk gelingt mit allen Kandidaten recht einfach. Der fürs In-

Designobjekt:
Der HD-M5000
von DVICO
kommt in eleganter Säulenform und verfügt über ein hochwertiges Metallgehäuse.





ternet zuständige Router vergibt automatisch eine IP-Adresse, unter der der Net-Player ansprechbar ist. Auf dem PC wird dann nur noch eine mitgelieferte Server-Software installiert, innerhalb derer die Mediendaten freigegeben werden. Bei den Audio-Modellen erscheinen die Dateinamen auf den integrierten Displays, während die Universalisten den TV-Monitor für die Anzeige nutzen. Klar, dass letztere Methode eine bessere Übersicht über die auf der PC-Festplatte gespeicherten Daten bietet, was gleichermaßen für Tausende MP3-Files und Digitalfotos

Medienwechsel nicht mehr nötig

gilt. Der Nachteil ist, dass auch bei Musikwiedergabe der energieschluckende Fernseher mitläuft.

Die Bedienung erfolgt dann – wie beim CD- oder DVD-Player per Fernbedienung, mit dem großen Unterschied allerdings, dass der lästige Medienwechsel entfällt. Alle Inhalte stehen bequem vom Sessel aus per Knopfdruck zur Verfügung.

Die Netzwerkverbindung wird entweder per Kabel oder – außer beim DVICO-Player – drahtlos per WLAN hergestellt. Für Audio und Foto ist WLAN auch im Nachbarzimmer meist ausreichend. Nicht jedoch für Filme, und da insbe-



sondere für hoch aufgelöstes HD-Material, das auf allen getesteten Video-Playern abspielbar ist.

Eine Einschränkung gibt es dennoch, da nur die HD-Formate WMV9-HD und MPEG2-HD laufen, während das Format H.264, mit dem das neue HDTV-Fernsehen codiert ist, außen vor bleibt. Vorteile bietet die hohe Auflösung allemal, und da alle Video-Kandidaten eine gute bis sehr gute HD-Bildqualität liefern, kommen auch Digitalfotos auf großen Flachbildschirmen gestochen scharf und in

Der Net-Player erlaubt den maximalen Bedienkomfort. Im Foto: Philips SLM-5500.

tollen Farben rüber. Neben den YUV-Analoganschlüssen besitzen die Player von DVICO, Snazio und Transgear auch digitale DVI-Ausgänge und der Kiss sogar die zukunftssichere HDMI-Buchse.

Als Besonderheiten sind die Player von DVICO und Transgear für den Einbau von Festplatten ausgerüstet, was aber beim Einsatz im Heimnetz nicht viel Sinn



Der DVX-700 von Transgear enthält einen Schacht für den Einschub einer Festplatte im 3,5-Zoll-Format.

200 Mbit/s über die Stromleitung? Wahnsinn, Herr Admin!



dLAN® 200 AVdesk
€ 129,90*

dLAN® 200 AVdesk Starter Kit
€ 229,90*

devolo dLAN® – das perfekte Netzwerk aus der Steckdose

- **Einfache Plug-and-Play Vernetzung** verschiedener Geräte über die Stromleitung
- **Bis zu 200 Mbit/s schnell** – ideal geeignet für Anwendungen wie Videostreaming, Internet-Fernsehen, Voice over IP und schnelles Internet
- **Quality of Service (QoS)** – die automatische Datenpriorisierung sorgt für eine störungsfreie Übertragung

200 Mbit/s – Ideal für Videostreaming	
HomePlug 1.0	16 Mbit/s
HomePlug 1.0 Turbo	85 Mbit/s
HomePlug AV	200 Mbit/s

Infos unter: Tel. +49 (0)241/182 79-79, info@devolo.de, www.devolo.de
devolo-Produkte sind erhältlich im gut sortierten Computerfachhandel sowie bei ALPHA-TECH, Ait, Altko, Conrad, digiland, EP ElectronicPartner, Eurosonic, expert, Karstadt, Kaufhof, Masters, MediaMax, PC Spezialist, ProMarkt, REO JAC, Reichelt, Saturn, Vobis, www.alternote.de, www.amazon.de, www.palco.com und www.cyberport.de
devolo-Produkte werden in Deutschland entwickelt! devolo AG, Sonnenweg 11, 52070 Aachen

www.devolo.de

www.devolo.de

devolo
Easy Home Networking



macht. Kiss und Transgear bieten zusätzlich noch DVD-Laufwerke, mit denen neben normalen DVDs auch die bereits erhältlichen WMV-HD-DVD-ROMs abgespielt werden können – sofern sie keinen Kopierschutz besitzen. Infos dazu: www.high-def.de.

Ton und Bild auf hohem Niveau

Auch die Audio-Eigenschaften liegen auf hohem Niveau, allerdings neigt der DVICO-Player bei hoch ausgesteuerter Musik zu leichten Verzerrungen. Die



Die Benutzeroberfläche des Snazio SZ 1350 für den TV-Monitor ermöglicht den Zugriff auf Filme, Fotos und Musik.

Squeezebox besitzt einen Kopfhörerausgang, der zu wenig Bässe bringt, an der Anlage ist der Klang aber exzellent, sodass sie dennoch den Testsieg unter den Audio-Playern verdient. Der Preistipp geht an den Allmate, der etwa im Schlafzimmer gute Diens-

te leistet. Unter den Allroundern ist das Ergebnis nicht so klar. Die Geräte von Kiss, Snazio und Transgear liegen dicht beieinander, letztlich konnte sich der DP-600 durchsetzen. Anders beim Preistipp, den souverän der Philips SLM-5500 kassiert. ■

Multimedia übers Stromnetz

Wenn das Verlegen von Kabeln für das Heim-Netzwerk nicht in Frage kommt, kann das drahtlose WLAN helfen. Damit sind sieben der acht Testkandidaten ausgerüstet. Stehen die Net-Player aber in anderen Räumen, geht die Datenrate meist stark zu-

rück, und da bietet sich das Stromnetz für die Übertragung an. Devolo – Marktführer in Sachen Stromnetzadapter – hat nun eine neue Generation vorgestellt, die Netto-Datenraten bis zu 80 Megabit pro Sekunde ermöglicht. Und das reicht für die gleichzeitige Video-Versorgung von drei Net-Playern in High-Definition-Qualität aus, wie Devolo auf einer Präsentation eindrucksvoll demonstrierte. Die Bezeichnung für die neuen Adapter lautet dLAN 200 AV-desk, diese werden mit Stromnetz und Netzwerk verbunden,

und nach kurzer, sehr einfacher Einrichtung am PC fließen die Daten ins Netz. Zum Schutz gegen unbefugten Zugriff gibt es eine sichere Verschlüsselung. Wie die bisherigen Varianten mit geringeren Datenraten sollen die neuen Adapter ab Oktober auch in Form von Steckernetzteilen erhältlich sein, der Preis für ein Starterkit mit zwei Adaptern beträgt 229 Euro. Zur Erzielung optimaler Datenraten sollten die Adapter nicht in Steckdosenleisten mit Überspannungsschutz sondern vor diesen eingesteckt werden. Infos: www.devolo.de.



der P8

spielt auch Musik!



myOne™

www.my1.eu



MP3 flash ▶ Test: 8 Netzwerk-Player



Die Fotos geben nicht die Original-Größenverhältnisse der Geräte zueinander wieder.



38

Hersteller/ Modell	KISS DP-600	SNAZIO SZ 1350	Transgear DVX-700	DVICO TVIX HD M-5000 U	Philips SLM-5500	Slim Devices Squeezebox 3	Allnet Audiomate	Philips SLA-5520
Preis (ca.)	399 Euro	350 Euro	349 Euro	399 Euro	229 Euro	330 Euro	120 Euro	129 Euro
Internet	www.kiss-technology.com	www.snazio.com	www.trans-technology.com	www.tvix.co.kr	www.philips.de	www.slimdevices.com	www.allnet.de	www.philips.de
Testurteil/Punkte max. 100	sehr gut 87	sehr gut 86	sehr gut 84	gut 79	gut 66	befriedigend 63	ausreichend 47	ausreichend 44
KURZKRITIK	Elegantes Design, mit sehr guten Noten für Ausstattung sowie Bild- und Tonqualität.	Weniger wertige Verarbeitung, dafür aber Top in Ausstattung, Bild- und Tonqualität.	Edel in Verarbeitung und Design. Festplatte einbaubar, Top-Ausstattung, gute Bild- und Tonqualität.	Soilides, gediegenes, Design, Festplatte mit Netzzugang einsteckbar. Top-Bildqualität.	Preisgünstiger Universal-Player mit reduzierter Ausstattung und Verarbeitung.	Super-Audio-Player mit sehr vielfältigen Formaten, großem Display und Topklang.	Audio-Net-Player mit integrierten Lautsprechern. Klang damit etwas bassschwach.	Reiner Audio-Player mit spärlicher Ausstattung. Klanglich sehr gut, preiswert.
Ausstattung/Praxis m. 70	59	59	58	53	42	48	37	29
Netzwerk / ev. WLAN-Verschlüsselung	LAN / WLAN-G / WPA1	LAN / WLAN-G / WEP	LAN / WLAN-G / WEP	LAN	LAN / WLAN-G / WPA1	LAN / WLAN-G / WPA2	- / WLAN-G / WPA1	- / WLAN-G / WPA2
Netzwerkanbindung	manuell / DHCP	manuell / DHCP / UPnP	manuell / DHCP / UPnP	manuell / DHCP	man. / DHCP / UPnP	man. / DHCP / UPnP	man. / DHCP / UPnP	man. / DHCP / UPnP
unterstützte Audioformate	MP3, WMA, OGG	MP3, OGG, WMA, WAV, AAC	MP3, WMA, OGG, WAV, AAC	MP3, WMA, AAC, OGG, WAV	MP3, WAV, WMA	siehe unten *)	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV
Webradio / DRM / Diashow	• / - / -	• / • / •	• / - / •	- / • / •	• / • / •	• / - / -	• / - / -	• / • / -
unterstützte Videoformate	MPEG1/2/4, DivX, XviD, WMV	MPEG1/2/4, DivX, XviD, WMV	MPEG1/2/4, DivX, XviD, WMV	MPEG1/2/4, XviD, WMV	MPEG1/2/4, DivX, XviD, WMV	kein Video	kein Video	kein Video
unterstützte Fotoformate	JPG, PNG, BMP	JPG, PNG, BMP, GIF, TIF	JPG, GIF, TIFF, BMP, PNG	BMP, JPG	JPG	kein Foto	kein Foto	kein Foto
unterstützte HD-Formate	MPEG2-HD, WMV-HD	MPEG2-HD, WMV-HD	MPEG2-HD, WMV-HD	MPEG2-HD, WMV-HD	MPEG2-HD, WMV-HD	-	-	-
Audio-Ausgänge analog / digital	Cinch / koaxial, optisch	Cinch / koaxial, optisch	Cinch / koaxial, optisch	Cinch / koaxial, optisch	Scart / koaxial	Cinch / koaxial, optisch	Klinke 3,5 mm	Klinke 3,5 mm
Video-Ausgänge analog	FBAS/S-Vid/RGB/YUV	FBAS/S-Vid/RGB/YUV	FBAS/S-Vid/RGB/YUV	FBAS/S-Vid/YUV	FBAS/RGB/YUV	keine	keine	keine
Video-Anschlüsse analog	Cinch/Hosiden/SCART	Cinch/Hosiden/SCART	Cinch/Hosiden/SCART	Cinch/Hosiden	Cinch/SCART	keine	keine	keine
Video-Schnittstellen digital	HDMI	DVI	DVI	DVI	-	-	-	-
USB-Anschluss (für Festplatte etc.)	•	•	•	•	-	-	•	-
Anzeige am Gerät / über TV-Monitor	• / •	- / •	- / •	• / •	- / •	• / -	• / -	• / -
Übernahme der PC-File-Struktur (Audio)	•	•	•	•	-	•	•	-
ID3-Tag-Auswahl bei Audio / Playlisten	• / •	• / •	• / •	• / -	• / •	• / •	• / •	• / •
Display am Gerät gut lesbar aus	2m + TV-Anzeige	TV-Anzeige	TV-Anzeige	TV-Anzeige	TV-Anzeige	4 m	2 m	2 m
Fernbedienung f. Lautstärke, Reaktion	fein abgestuft/Reflexionen	grob abgestuft/Reflexionen	fein abgestuft/Reflexionen	feinstufig/Reflexionen	keine / Reflexionen	feinstufig/Reflexionen	feinstufig/Reflexionen	feinstufig / nur direkt
Verarbeitungsqualität	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	befriedigend	befriedigend
Abmessungen (B x H x T) cm	43,5x7,7x33,2	43x4,5x29	42x5x26,5	13,2x18,6x13,7	20,6x4x15,4	19,2x9,3x7,8	43x16,2x6,5	16x11x4,5
Sonstiges	DVD-Player, Webservices	DVD-Player	DVD-Player, HD-Slot	HD-Slot	einfache Verarbeitung	Display-Zoom	kein LAN-Anschluss	kein LAN-Anschluss
Tonqualität max. 15	14	13	13	12	11	15	10	15
Frequenzgang / Rauschabstand	exzellent / sehr gut	exzellent / gut	exzellent / gut	exzellent / befriedig.	sehr gut / befriedigend	exzellent / exzellent	sehr gut / ausreichend	exzellent / exzellent
Bildqualität max. 15	14	14	13	14	13	0	0	0
Video-Bandbreite / Artefakte	sehr gut / wenig	sehr gut / wenig	sehr gut / mittel	sehr gut / wenig	gut / wenig	nur Audio	nur Audio	nur Audio
Kontrast / Farbtreue	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt	entfällt / entfällt
Frequenzgang über HiFi-Anlage Frequenzgang Kopfhörerbetrieb								
Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 25								

*) FLAC, AIFF, WAV, AAC, PCM, MP3, OGG, WMA

FÜR AUDIO/VIDEO/FOTO

NUR FÜR AUDIO

39

iAUDIO X5

Genießen Sie Alles in Einem!

Musik Player

BBE High Definition Sound, MP3, OGG, WMA, WAV und FLAC Dateien

Foto Betrachtung

Direkt-Download von der DigiCam über OTG

Movie Player

160 x 128, 260.000 Farben TFT-LCD Bildschirm

FM-Radio und Diktiergerät

Eingebautes Radio und High-Quality Mikrofon, Direktes Enkodieren in MP3

X5-20GB / X5-30GB / X5-60GB / X5L-20GB / X5L-30GB / X5V-20GB (ohne FM-Radio)



New

iAUDIO u3
mini Movie MP3

Movie Player, Bild- und Text Viewer
Brilliantes 260.000 Farb-TFT LCD
Starker 60mW Sound Ausgang
20 Stunden Nonstop Wiedergabe

iAUDIO X5 Award



COWON
EUROPE

Cowon Europe GmbH
Radelheimer Landstr. 194
60489 Frankfurt am Main
Tel : +49-69-907487-60
Fax : +49-69-907487-89
www.iAUDIO.com