

Zukunftsvision:
Top-Flash-Player

Slimtunes:
Rippen lassen

MP3 für wenig Geld:
8 USB-Sticks
im Härte-test

KOSTENLOS!



24 MP3-Player

Tests auf Herz und Nieren: Messungen, Praxis

im Test

- ▶ **HD-Player von:** ANUBIS, ARCHOS, MAXFIELD, ROLLEI, SONY, SAMSUNG
- ▶ **Flash-Player von:** CANYON, IAUDIO, MPIO, PACKARD BELL, TEAC
- ▶ **USB-Sticks von:** CREATIVE, DNT, ELSON, ELTA, TAKEMS, TREKSTOR



**50 Stunden Video-Aufnahmen¹,
80 Stunden Video¹, 200.000 Fotos¹
oder 10.000 Songs¹**

20 GB* Festplatte

ARCHOS Gmini™ 402 Camcorder
Das Pocket Multimedia-Center!

www.archos.com



ARCHOS™
on the go ▶

Song © | Or (1) Durchschnittswerte, basierend auf 20 GB* Festplattenkapazität; Songdauer von 3,5 Min. bei einer Codierung von 64 Kbits/s (WMA); Audio/Video-Codierung von 500 Kbits/s (MPEG-4) (für DVD-ähnliche Qualität empfänglich sich eine Codierung von mind. 1500 Kbits/s); iPEG, VCA; Camcorder-Aufnahmen bei einer Audio/Video-Codierung von 800 Kbits/s (MPEG-4); *1 GB = 1 Milliarde Bytes. Die tatsächliche Kapazität nach Formatierung liegt darunter.



editorial

MP3 flash bedankt sich

Seit der vorigen Ausgabe ist MP3 flash auch im Internet verfügbar. Auf der Seite www.mp3-flash.de bieten wir den kostenlosen Download der letzten sechs Ausgaben als PDF an, dazu einen Testspiegel zur optimalen Übersicht. Zum Auftakt gab es zehn hochwertige MP3-HD-Player zu gewinnen, für die rege Teilnahme an der damit verbundenen Leserumfrage bedanken wir uns. Inzwischen stehen die Gewinner fest, die Preise sind unterwegs. Alles nähe-

re dazu lesen Sie bitte auf unserer Webseite nach. Auch weiterhin versteht sich MP3 flash als Infoblatt für die MP3-Fan-Gemeinde, kostenlos und alle drei Monate neu. Diesmal auf 40 Seiten, voll mit Informationen, wobei die Tests auf strengen Kriterien mit objektiven Labormessungen beruhen. Die Druckausgabe liegt an wichtigen Verkaufsstellen aus, beim Lesen wünsche ich Ihnen viel Spaß. Ihr Reinhard Paprotka

3

inhalt

▶ **Newsticker** **seite 6**

Die neusten Trends, die neusten Geräte. Lesen Sie heute, welche Player morgen kommen.

▶ **iPod im i-deck** **seite 10**

So spielt der Kult-Player optimal zu Hause.

▶ **Test Flash-Player** .s. 14

Acht Flash-Player der Topklasse im Test. Lesen Sie, warum diese einen Blick in die Zukunft gewähren.

▶ **Testverfahren** .. **seite 17**

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

▶ **Test HD-Player** .. **seite 22**

Acht MP3-Player der Königsklasse im Test. Vier Modelle mit 20 und vier mit fünf Gigabyte Speicher.

▶ **Rippen lassen** ... **seite 28**

Slimtunes wandelt Ihre Medien in MP3-Files um.

▶ **Test USB-sticks** **s. 30**

Sie sind extrem gefragt. Daher testen wir für Sie acht Player mit 512 Megabyte. Von 55 bis 79 Euro.

▶ **MP3-LEXIKON** **seite 36**

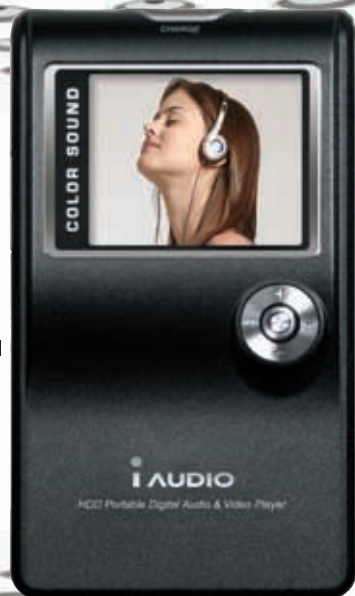
Nicht nur für Einsteiger und brandaktuell. Der technische Hintergrund zum Thema MP3 und mehr.



Impressum: MP3 flash erscheint vierteljährlich und kostenlos. Auflage 70.000

- Herausgeber und Idee: gps-Vertriebsdienstleistungen; Inhaber Hans-Joachim Grunek (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 Ziyet Alioglu, Tel. 0211/90323-227, e-mail: anzeigen@mp3-flash.de
- Internet: www.mp3-flash.de • Druck: Druckerei Dehl, Düsseldorf

DIGITAL PRIDE



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



Advanced Wide PMP COWON A2



Handy-Mini
iAUDIO u2

- Interne Lithium-Polymer Batterie
- 256/512/1024mb (USB 2.0 High Speed)



Stylish! und Unvergänglich!
iAUDIO G3

- 50 Stunden Batterielaufzeit (AA Batterie)
- 256/512/1024/2048mb (USB 2.0 High Speed)



COLOR SOUND
iAUDIO 5

- 1000 Farbvisualisierungs-MP3 Player
- 256/512/1024/2048mb (USB 2.0 High Speed)



MP3-NEWS

6

Mit dem Flash-Player U10 möchte iRiver demonstrieren, wie MP3 der Zukunft aussieht. Beim ersten Blick auf das Foto denkt man an einen PC, beim Blick auf das Original eher an einen Radiowecker. Tatsächlich lässt sich der Player in eine Docking Station einklappen, und eine Fernbedienung gibt's auch. Neu ist weiterhin, dass das Display die ganze Front einnimmt und als Touchscreen für die Bedienung wirkt. Wiedergeben kann der U1 Audio, Foto und MPEG4-Video, als Speicher bietet iRiver 512 MB und 1 GB.



IRIVER

www.iriver.com. In den gleichen Speichergrößen ist der edel verarbeitete MP-400 von Teac erhältlich. Auch er glänzt mit multimedialen Eigenschaften und kommt in den Farben rot und schwarz.



TEAC

www.teac.de. Hama hat den DMP-100 in der Pink-Edition speziell für Girlies konzipiert. Zwar kann der sehr flache Player nur Audio, dafür kostet er nur 25 Euro. Den Speicher muss man nachstecken, aber die 1-GB-SD-Karte gibt's bereits ab 75 Euro.



HAMA

www.hama.de. Per SD/MMC lässt sich auch der 512-MB-Speicher des PDP2762 von Thomson erweitern. Der kann MP3 und WMA mit DRM, Radioempfang und Direktaufnahme. Mitgeliefert werden Gürtelclip und Halsband.

THOMSON



RIERO



PHILIPS



CREATIVE

GRUNDIG



Das Display misst 2 Zoll, der Speicher fasst 1 GB und ist auf 2 GB erweiterbar. Eine Sport-Version kommt mit Helm-Camera. www.samsung.de.



ARCHOS



SAMSUNG



MATSUNICHI



PACKARD BELL



PQI



Simple Beauty

Beautiful Line of Music will surround your life. Feel the powerful sound and enhanced 5EQ function. Enjoy the most thrilling moment with this luxurious device, EM-800H.



EM800H
MP3 player

MP3-Player mit Direct-Encoding ins MP3 Format
Mobile Datenträger / USB 2.0 mit voller Geschwindigkeit
Digital Voice Recording
FM-Radio mit Aufnahmefunktion (als MP3)
Unterstützt MP3- und WMA-Dateien(DRM 9 Unterstützung)
Eingebauter, aufladbarer Li-Ion-Akku für bis zu 15 Std. Wiedergabe
4 Farbige OLED Display - ID3 Tag Anzeige
5-Band Equalizer(Normal, Rock, Jazz, Klassik, Pop)
Lieferumfang : Bedienungsbuch, Stereo-Headset, USB Kabel für USB 2.0, Audio Line-In Kabel, Halshanger, Tasche, Netzteil, Installation CD, Fernbedienung



NET-NEWS

8

Als perfekte Ergänzung zum MP3-Player verbindet der Netzwerk-Player den PC mit der HiFi-Anlage. Auf bequemste Weise steht damit die auf dem PC gespeicherte Musik in der ganzen Wohnung zur Verfügung. Neben dem Netzwerk-Player ist nur ein – fürs Internet ohnehin sinnvolles – Heimnetz erforderlich. Das Netzwerk kann auch drahtlos sein, mit dem praktischen WLAN sind heute fast alle Net-Player ausgestattet. So auch der SLA 5500 aus der Serie Planet Home von Philips, der ausschließlich für Musik geeignet ist und neben MP3- auch WMA-Files wiedergibt. Letztere sogar auch dann, wenn diese per DRM verschlüsselt sind. Der Preis beträgt 129 Euro. www.philips.de. Der bekannte Media MVP von Hauppauge erhält einen Nachfolger, jetzt ausgestattet mit WLAN und Digitalausgang, der Preis steht noch nicht fest. www.hauppauge.de. Der WMR-AG von SMC kann – wie der Media MVP – neben Musik auch auf dem PC gespeicherte Videos und Fotos sichtbar machen. Dazu wird der Net-Player wie ein DVD-Player an Fernseher oder A/V-Anlage angeschlossen. www.smc.com. Einen erheblichen Schritt nach vorn macht Linksys mit dem WMLV-54G, der Fotos und Videos in hoch auflösender HD-Qualität (High-Definition) wiedergibt. Der Preis beträgt rund 250 Euro. www.linksys.com. Ähnlich gibt sich das sehr gut ausgestattete Show Center 200, mit dem Pinnacle bereits in die zweite Generation geht. Der Preis liegt bei 300 Euro, www.pinnacle.de. Wie der Pinnacle beherrscht auch der Kiss DP-600 die wichtigen HD-Formate WMV-HD, MPEG2-HL sowie MPEG4 direkt, ist sogar noch mit der zukunftssicheren HDMI-Schnittstelle ausgestattet und arbeitet zudem als DVD-Player. Der Preis: 350 Euro. www.kiss-technology.com. Pontis bringt den MS-330, einen hochwertigen, PC-unabhängigen Musik- und Foto-Server, der sich für das Rippen ohne PC eignet und auch mit Net-Playern zusammen arbeitet. Lieferbar mit Festplatten von 160 Gigabyte und größer, in edler Verarbeitung und mit Slots für Flash-Speicherkarten. www.pontis.de. Ein Netzwerk-Player für reines Audio ist der Noxon2, mit dem Terratec seine zweite Generation ankündigt. Der Noxon2 spielt neben MP3 auch WMA mit DRM und enthält einen USB-Host für externe Festplatten oder MP3-Player. www.terratec.de. Von Roku kommt der Audio-Net-Player M-500, mit DRM-Funktionalität und erhältlich für 199 Euro. Audio, Video und Foto beherrscht der Roku HD 1500. Als Nachfolger des Pioniers in Sachen High Definition (HD-1000) ist der Neue mit einem Software-Paket ausgestattet, das zum Beispiel farbenfrohe exotische Fische auf dem HD-Display abbildet und somit ein Aquarium simuliert. www.pontis.de/roku.



PHILIPS



HAUPPAUGE



SMC



LINKSYS



PINNACLE



KISS



TERRATEC



ROKU



PONTIS



Schnell-Strom-Netzwerk!



Videostreaming
Videos vom PC über die hausinterne Stromleitung ins Wohnzimmer übertragen



Home Networking
Highspeed Datenübertragung über das hausinterne Stromnetz



NEU!

€ 99,90*
MicroLink® dLAN®
Highspeed Ethernet

NEU!

€ 189,90*
MicroLink® dLAN®
Highspeed Starter Kit

*unverbindl. Preisempfehlung

bis zu **85 Mbit/s**
über Ihre Stromleitung

MicroLink® dLAN® Highspeed – das erste 85 Mbit/s-Netzwerk aus der Steckdose

- 85 Mbit/s machen Ihr Stromnetz zum vollwertigen Netzwerk
- Verbinden Sie PCs, Drucker, DSL-Modems und Spielekonsolen über die hausinterne Stromleitung
- Internet und Netzwerk an jeder Steckdose im Haus**
- Videos in DVD-Qualität über die Stromleitung schicken
- Höhere Reichweite als z.B. WLAN
- Kompatibel zu devolo MicroLink® dLAN® mit 14 Mbit/s

** DSL-, ISDN- oder Analog-Internetzugang erforderlich



Infos unter: Tel. +49 (0)241/182 79-79
info@devolo.de, www.devolo.de

Seid Netz miteinander!



HEIMSPIEL FÜR DEN IPOD

UM APPLE'S KULT-PLAYER HAT SICH EINE GERADEZU ENZIGARTIGE VIelfALT AN ZUBEHÖR ENTWICKELT. MIT I-DECK PRÄPARIERT BOXENSPEZIALIST MONITOR AUDIO DEN IPOD FÜR DEN EINSAZ ZUHAUSE.



Text: Reinhard Paprotka,
Foto: Hersteller

Der iPod beim Joggen, der iPod beim Radfahren, der iPod im Flugzeug – warum nicht auch zuhause? Machbar ist der Musikgenuss ohne Kopfhörer durch Anstöpseln an die bestehende HiFi-Anlage, der richtige Komfort kommt damit aber nicht rüber. Und wenn ohnehin eine Mini-Anlage auf dem Wunschzettel steht, bietet sich ein System mit Docking Station an,

über das der iPod auch daheim zu seiner Höchstform aufläuft.

Ein solches Set der Luxusklasse hat der britische Boxenbauer Monitor Audio im Programm, das nennt sich i-deck und ist – bis hin zum Design – ganz auf die iPod-Familie eingestellt. Dazu enthält das Steuerteil eine Aussparung, in die sich mitgelieferte Adapter einsetzen lassen und somit die nötigen Kontakte für den stationären Betrieb durch einfaches Einstecken des jeweiligen Players herstellen. Eine Ausnahme macht der iPod

Shuffle, da dieser nicht über die nötige Apple-Schnittstelle verfügt.

Neben Stromversorgung und Audioausgängen erhält der iPod durch das Einstecken auch Zugang zum Fernbedienungsset des i-deck, und erst dadurch wird der Komfortvorteil des Festplattenspielers so richtig nutzbar. Da die Übertragung der Befehle des chicen Fernbedienungsgebers per Funk erfolgt, ist keine Sichtverbindung zum Gerät erforderlich.

NICHT SOUND SONDERN KLANG

Die separate Ausführung von Steuerteil und Boxen erlaubt eine breite Stereobasis, dabei sind sind die Komponenten aus Kunststoff-Druckguss, durchaus designorientiert – eben iPod-like. Für die Zwei-Wege-Bassreflexsysteme stehen zweimal 18 Watt zur Verfügung, die i-deck nicht in möglichst lauten Sound, sondern in ausgewogenen Wohlklang mit satten Bässen umsetzt. Ein echter Tipp. ■



MP-8000

- > 20 GB Hard Disc Player / USB 2.0
- > 65K Multicolour LC-Display
- > Unterstützt MP3 & WMA; JPG, BMP, Gif, 3GP
- > Direktverschlüsselung über Line-In in MP3
- > 10 Modes User Equalizer
- > Slideshowfunktion
- > FM-Radio und -aufnahme (optional über Firmware-Upgrade)
- > Sprachaufnahme



MP-400

- > 512 MB / 1GB Flash Player / USB 2.0
- > MPEG-4 Movie Playback
- > Direktverschlüsselung über Line-In in WMA
- > Unterstützt MP3, WMA, OGG, ID3 Tag, DRM
- > 65K Colour LC Display
- > 3D Sound / Bildschirmschoner
- > FM Radio und -aufnahme (optional über Firmware-Upgrade)
- > Bildbrowser- und Sprachaufnahmefunktion
- > Firmware upgradable
- > In Rot oder Schwarz



MP-300

- > 256 MB, 512 MB, 1GB Flash Player / USB 2.0
- > 65K Multi Colour OEL-Display
- > Unterstützt MP3, WMA, DRM, ID3 TAG
- > Direktverschlüsselung über Line-In in WAV
- > Lyrics Display
- > 5 Modes User Equalizer
- > FM Radio und -aufnahme (optional über Firmware-Upgrade)
- > Bildbrowser- und Sprachaufnahmefunktion

KÖNNEN SICH AUCH VON HINTEN SEHEN LASSEN: DIE NEUEN TEAC MP3-PLAYER!

Music, Movies und noch mehr: mit unseren MP3 Playern stecken Sie alles locker in die Tasche. Mobile Entertainment-Center mit super Displays, komfortabler Bedienung, tollem Look und beispielhafter Funktionalität. Erstklassiger Sound natürlich inklusive. Noch Fragen? www.teac.de

TEAC
media systems

SAMSUNG

Unsere Mobil-Highlights

VP-110XL Miniket
1GB Flashspeicher
Outdoor-Sport-Camcorder
Externes Zweitobjektiv
MP3/Foto/Webcam
147 Gramm



YP-T8
512 MB, 1 und
2 GB Flashspeicher
MP3, WMA, OGG/
MPEG4/Foto
USB-Hostadapter
Akku 20 h Audio



YH-J70
20 GB Harddisk
MP3, WMA, OGG/
MPEG4/Foto
USB-Hostadapter
1,8-Zoll-LCD
Akku 25 h Audio
YH-J50 mit 6 GB



YP-U1
MP3-USB-Stick
512 MB/1 GB
MP3, WMA, OGG
Akku 13 h Audio



YP-T7F
1 GB Flashspeicher
MP3, WMA, OGG/
MPEG4/Foto
Akku 10 h Audio



YP-F1
512 MB, 1 GB Flashspeicher
Edelstahl-Gürtelclip
austauschbare Schalen
Akku 10 h Audio



www.samsung.de



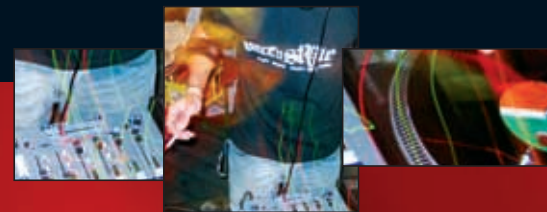


ZUKUNFTS- VISION

In wenigen Jahren wird der Flash-Speicher die Festplatte aus dem MP3-Player verdrängen. Modelle mit ein bis zwei Gigabyte und Foto-/Videoeigenschaften geben einen Vorgeschmack.

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Hersteller, Julian Bauer

Der MP3-CD-Porti ist bereits aus dem Rennen. Glänzte er noch vor kurzem mit hohen Verkaufszahlen, läuft ihm heute der USB-Stick mit Macht den Rang ab. Doch jetzt geht es sogar dem HD-Porti an den Kragen, denn schon kommen edle Flash-Player mit zwei Gigabyte und besetzen damit ein Marktsegment, das gerade noch 1-Zoll-HD-Player inne hatten. Nach dem Moore'schen Gesetz verdoppelt sich die Speicherkapazität alle 18 Monate, sodass in etwa



zwei Jahren die beliebte Fünf-Gigabyte-Klasse mit 1-Zoll-Festplatte an der Reihe sein dürfte.

Prinzipiell bietet der Flash-Speicher nur Vorteile: Er braucht wenig Strom, ist extrem klein und völlig unempfindlich gegen Erschütterungen. Im Gegensatz zur Festplatte ent-



Der Trekstor iBeat vision ist klein und handlich, kommt dennoch mit Farbdisplay.

Flash-Speicher nur von Vorteil

hält er keine beweglichen Teile und ist somit länger haltbar. Selbst den derzeit noch höheren Preis kann Moore entkräften, denn mit der Speicherverdopplung prognostiziert der Intel-Mitbegründer eine Halbierung der Kosten.



Das große und gut lesbare LCD-Display des iAudio 5 lässt sich auf 124 verschiedene Farben umschalten.



Fütter' mich!

Deine Musiksammlung - mobil mit Coverbild!



15% Schnupper-Rabatt:

Entscheiden Sie sich für eines der Standardpakete von slimtunes und sparen 15% bei Ihrem Erstauftrag.

Einfach bei www.slimtunes.de vorbeischaun und bei Ihrer Bestellung folgenden Code eingeben: 2CnMKUgppy

Sie sparen **15%**

slimtunes
Deine Musik. Deine Filme. Digital.
www.slimtunes.de
Tel. 09972-941625



mit einem Gigabyte berücksichtigt, doch bieten iAudio, MPIO und Trekstor ihre Player auch mit zwei Gigabyte Speicher an.

Von den acht getesteten Geräten geben vier nicht nur Audio, sondern auch Fotos und Videos wieder, der Teac MP-300 immer-

video nur mit Transcodierung

hin Fotos. Allerdings haben die HD-Konkurrenten bei Videos noch Vorteile, denn während das HD-Lager die wichtigen Formate DivX und WMV direkt abspielt, erfordern die getesteten Flash-



Das Gehäuse des Teac MP-300 enthält Metallschalen und ist sehr flach gebaut.

Player zeitraubende Transcodierungen in herstellereigene Formate. Das geht mit beige-packter Spezial-Software auf dem Computer.

Weitere Unterschiede zu HD-Portis bestehen in der Größe der Displays. Die gilt aber insbesondere im Vergleich zu Geräten mit 1,8-Zoll-Festplatte, da sich diese wegen ihrer größeren Abmessungen auch mit entsprechenden Displays ausstatten lassen. Dennoch vermitteln

Trotz winziger Größe und Gewicht kann der MPIO One Fotos und Videos anzeigen.

auch Flash-Player visuellen Genuss, wie Packard Bell mit dem recht großen Display des Audiostar demonstriert. Vollständig nutzen lässt sich das aber nur für Hochformat-Fotos. Im Gegensatz dazu punkten etwa MPIO, Teac und Trekstor mit den winzigen Abmessungen ihre Multimedia-Player. Da die Flash-Speicher mit zunehmender Kapazität nicht größer werden, erlauben unsere Testkandidaten schon jetzt eine Zukunftsvision: Denn die Gehäuse-Abmessungen hängen lediglich vom Anspruch an das visuelle Erlebnis – sprich von der Display-Größe – ab.

Maxfield, MPIO und Teac haben ihre Player übrigens mit der fortschrittlichen OLED-Multicolor-Anzeigetechnik ausgestattet,

OLED-TECHNIK mit tollen Farben

die besonders farbenfrohe Bilder erzeugt. Bei Canyon und Elson verhilft OLED zu entsprechend leuchtkräftiger Textanzeige.

Neben der begrenzten Erkennbarkeit von Fotos und Videos durch sehr kleine Displays darf ein weiterer Nachteil von Winzlings-Playern nicht verschwiegen wer-



den. Gemeint ist die zuweilen umständliche Bedienung, die sich bei den 1,8-Zoll-HD-Portis – insbesondere aber bei den echten Multimediageräten mit 3,5-Zoll-Displays – erheblich einfacher gestaltet.

Zweifellos geht von den Mini-Flash-Alleskönnern aber eine gehörige Faszination aus, und in Sachen Klang brauchen sie sich ohnehin nicht hinter den Großen zu verstecken. Den Testsieg hat sich der iBeat vision von Trekstor verdient, der Preistipp geht an den Audiostar von Packard Bell. ■



Der Canyon-Player ist zwar etwas voluminös, dafür aber leicht bedienbar.



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. Verschiedene Arten von MP3-Spielern sind bedingt miteinander vergleichbar. Die Tabellen enthalten nicht alle Ergebnisse.

Ausstattung

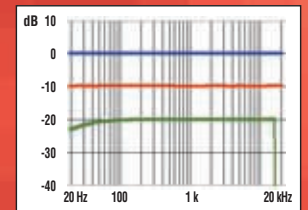
Für die Ausstattung zählen die möglichen Medienformate und die Wiedergabe legaler Audio-/Video-Downloads genauso wie etwa die Größe von Festplatten. Wichtig für HD- und Flash-Portis ist, ob diese auch Direktaufnahmen zulassen und ob für Audio die Aussteuerung möglich ist. Weiterhin prüfen wir die Ausstattung 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 Textanzeigen 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 PS42 S5H von Samsung. Der ist bereits HD-Ready.



MP3 flash ▶ Test: 8 MP3-Flash-Player



Hersteller/ Modell	Trekstor ibeat vision	Maxfield MAX Diablo	MPIO one	iAudio iAUDIO 5	Packard Bell Audiostar	Canyon CN-MP OLED F	Elson EM-800 H	Teac MP-300
Preis (Herstellerangabe)	219 Euro	249 Euro	219 Euro	199 Euro	159 Euro	189 Euro	159 Euro	169 Euro
Internet	www.trekstor.de	www.maxfield.de	www.mpio.de	www.iaudio.com	www.packardbell.de	www.canyon-tech.com	www.mobistel.com	www.teac.de
Testurteil/Punkte	gut 77	gut 74	gut 74	gut 70	befriedigend 68	befriedigend 65	befriedigend 58	befriedigend 58
KURZKRITIK	Spielt Audio, Foto, Video, letzteres mit Konvertierung. Sehr guter Klang, auch Aufnahme.	Für Audio, Foto, Video, das mit Umwandlung. Guter Klang außer bei Aufnahme, OLED-Displ.	Sehr klein, dennoch für Audio, Foto, Video (mit Konvertierung). OLED-Display, guter Klang.	Großes Display, ohne Foto/Video. Sehr guter Klang auch bei Direktaufnahme.	Üppiges Display für Foto/Video. Ausgewogener Klang auch bei Direktaufnahme.	Etwas voluminös, dafür lange Batterielaufzeit. Toller Klang. Einfache Bedienung.	Preisgünstig, mit OLED-Display. Im Kopfhörerbetrieb etwas wenig Bass.	Sehr klein und leicht, auch für Foto. Aufnahme, mit Kopfhörer etwas bassschwach.
AUSSTATTUNG/ZUBEHÖR	47	43	43	38	40	35	33	34
mitgel. Speicher / Spielzeit 128 kbps	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.	1 GB / 17 Std.
Sonstige lieferbare Speichergrößen	256, 512 MB, 2 GB	keine	256, 512 MB, 2 GB	256, 512 MB, 2 GB	256, 512 MB	512 MB	512 MB	256, 512 MB
Einsatz als USB-Stick möglich	-	•	-	-	-	-	-	-
Steckplatz für Speicherkarten	-	-	-	-	-	-	-	-
Musikformate	MP3, WMA, OGG	MP3, WMA, OGG, ASF	MP3, WMA, OGG	MP3, WMA, WAV, OGG	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA
Spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / -	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / -	DRM / •	DRM / -
Transfer: ohne Software / Player>PC	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Verwendbar mit Mac / FM-Radio	- / •	• / •	• / •	• / •	- / •	- / •	• / •	• / -
Direktaufnahme Line/Mikrofon/Radio	• / eingebaut / •	unbrauchbar/eingeb. / •	- / eingebaut / •	• / eingebaut / •	• / eingebaut / •	• / eingebaut / •	• / eingebaut / •	• / eingeb. / entfällt
Klangbeeinflussung	10 Presets + 5fach EQ	10 Presets + 5fach EQ	10 Presets + 5fach EQ	7 Presets + 5fach EQ	7 Presets	7 Presets + 5fach EQ	5 Presets	5 Presets
Anzeige von Fotos / Texten / Videos	• / • / Transcodierung	• / • / Transcodierung	• / • / Transcodierung	- / • / -	• / • / Transcodierung	- / • / -	- / • / -	• / • / -
Display: Größe / Art	groß / LCD Farbe	mittel / OLED Farbe	mittel / OLED Farbe	groß / fein auflösend	groß / LCD Farbe	klein / OLED	klein / OLED	klein / OLED Farbe
Verarbeitung / Bedienbarkeit	gut / gut	gut / gut	gut / befriedigend	gut / befriedigend	gut / gut	gut / sehr gut	gut / gut	gut / gut
Akku mitgeliefert / Laden über USB	• / •	- / -	• / •	- / -	• / •	- / -	• / •	• / •
Akku bzw. Batterie selbst wechselbar	-	•	-	•	-	•	-	-
Abmessungen/Gewicht inklusive Akku	4x1,5x7,5 cm / 37g	3,5x2,4x7,3 cm / 58g	5,6x1,7x3,2 cm / 34g	3,8x1,8x7,6 cm / 48g	4,8x1,3x6,5 cm / 53g	4,2x2,3x8,0 cm / 62g	3,5x1,5x7,4 cm / 33g	3,9x1,6x6,5 cm / 32g
Sonstiges	sehr handlich	Tragetasche, Armband	Direktaufnahme geplant	kein Foto / Video	mäßiger Equalizer	kein Foto / Video	kein Foto / Video	kein Video
Messwerte/Klang	30	31	31	32	28	30	25	24
Frequenzgang Anlage/Kopfhörerbetrieb	sehr gut / gut	gut / gut	sehr gut / gut	sehr gut / gut	sehr gut / gut	sehr gut / gut	gut / ausreichend	gut / ausreichend
Frequenzgang Direktaufnahme *)	befriedigend	mangelhaft	entfällt	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	befriedigend
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 96 dBA	gut, 88 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 95 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 96 dBA
Ausgangsleistung an 27 Ohm Last	niedrig, 6,8 mW	mittel, 14,2 mW	mittel, 14,7 mW	mittel, 10 mW	niedrig, 9,3 mW	niedrig, 9,3 mW	niedrig, 8,9 mW	niedrig, 7,2 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	befriedigend	befriedigend	gut	gut	befriedigend	befriedigend	gut	gut
Übertragungszeit für 1 Std. MP3 128 kbps	9 Sekunden	9 Sekunden	8 Sekunden	20 Sekunden	62 Sekunden	70 Sekunden	67 Sekunden	100 Sekunden
Spielzeit pro Akku-/Batteriesatz mit MP3	6,3 Stunden	5,3 Stunden	10,8 Stunden	14,0 Stunden	12,5 Stunden	18,0 Stunden	10,2 Stunden	10,3 Stunden
Frequenzgang über HiFi-Anlage Frequenzgang Kopfhörerbetrieb Frequenzgang Analogaufnahme								
Idealverlauf: gerade Linie Näheres zum Testverfahren s. Seite 17								

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

Enjoy now.

i.Beat organix



STIFTUNG WARENTEST

TESTSIEGER

GUT

Im Test: 16 tragbare MP3- und Multimedia-Spieler
Bestes Testergebnis: TrekStor i.Beat organix mit FM

test 7/2005

www.test.de

Quelle: Stiftung Warentest 07/2005

CHIP **Test & Kauf**

TOP TEN
PLATZ 1
TrekStor i.Beat organix

07/2005

Quelle: CHIP 07/2005

Test & Kauf

TOP TEN
PLATZ 1
TrekStor i.Beat organix

Juli 2005

Quelle: CHIP Test & Kauf 07/2005

CHIP ONLINE **Test & Kauf**

Testieger:
★★★★★

Mai 2005

Quelle: CHIP 05/2005

PROFI TIPP

TrekStor i.Beat organix

Juli 2005

Quelle: CHIP Test & Kauf 07/2005

MP3 flash

Testsieger

02/2005

Quelle: MP3 Flash 02/2005

TESTSIEGER

digital home

2/2005

Quelle: digital home 02/2005



Organisches Display



**Unterstützt
MP3, WMA, ASF, WAV und OGG**



**Aufnahme von externen Quellen
(Line-In)**



Ordner-Navigation



**5-fach Equalizer +
SRS WOW Surround Sound**



Hi-Speed USB 2.0



2 Kopfhörer-Anschlüsse



25 Stunden Akkulaufzeit

Inklusive



SENNHEISER Micro-Kopfhörer

Sennheiser ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

erhältlich bei:





FÜR jeden Geschmack

MP3-Player mit Festplatte gibt es in vielen Varianten. Unser Test acht brandheißer Modelle soll Ihnen bei der Auswahl helfen.



Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Hersteller, Julian Bauer

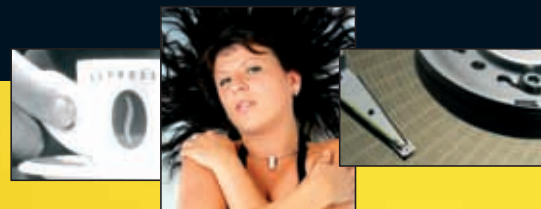
Die Feature-Liste liest sich lang. Da gibt es Player mit Farbdisplay für Foto und Video, andere mit

Monochrom-Anzeige für Schrift und Symbole. Manche Player können direkt aufnehmen, andere kommen mit Radio, USB-Host, Cardreader, und und und ...

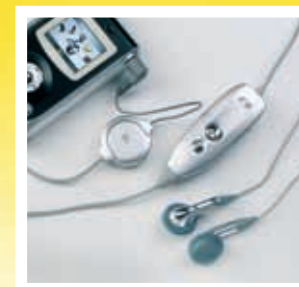
Entsprechend den Ausstattungsmerkmalen gestaltet sich der Preis, so liegen etwa unsere aktuellen Testkandidaten zwischen 169

und 499 Euro. Faktor drei also, da stellt sich die Frage, ob der Mehrpreis auch wirklich einen entsprechenden Mehrnutzen bringt.

Generell lassen sich MP3-HD-Player in zwei Klassen unterteilen, in solche mit 1,8-Zoll-Festplatte, die in der Regel über 20 Gigabyte Speicher verfügen und etwa 330



Stunden Musik bei der Standard-MP3-Datenrate 128 Kilobit pro Sekunde fassen. Von dieser Spezies haben wir vier Modelle von Archos, Rollei, Samsung und Sony im Test. Die zweite Klasse kommt mit Ein-Zoll-Platten, die von drei bis derzeit sechs Gigabyte verfügbar sind. Das entspricht Spielzeiten zwischen 50 und 100 Stunden.



Festplatten von 3 bis 20 Gigabyte

Drei Gigabyte bringt der zweite Archos-Player – der XS-100 – mit, der bei den genannten 169 Euro auch der preisgünstigste Testkandidat ist. Je vier Gigabyte gibt's bei Anubis und Maxfield, die HD des Clodio von Neosol hingegen fasst fünf Gigabyte. Mit 499 Euro führt er die Preisskala nach oben hin an, das ist viel, zumal die anderen Ein-Zoll-Kandidaten unter 200 Euro liegen und sonst nur die 1,8-Zöller darüber hinaus gehen. Für nur 199 Euro fällt der Archos XS-202 aus der 1,8-

In das Kopfhörerkabel des Anubis-Portis ist ein Radio-Empfangsteil integriert.

Zoll-Klasse mit 20 Gigabyte Speicher sehr günstig aus.

Dafür ist der Archos nicht für Foto/Video geeignet und auch sonst eher spärlich ausgestattet, während der Clodio einen ganz besonderen Leckerbissen zu bieten hat: Er kommt nämlich mit dem bisher größten bei MP3-Playern bekannten OLED-Display, das über exzellente Farbwiedergabe und besonders hohe Leuchtkraft verfügt. OLED steht für Organic Light Emitting Diode, das ist die Display-Technik der Zukunft,



Der YH-J70 von Samsung überzeugt durch solide und edle Verarbeitungsqualität. Das Display zeigt Fotos und MPEG4-Videos an.



- Unterhaltungselektronik
- Elektrokleingeräte
- Klimatechnik



elta 8021 OL MP3-Player mit 2-farbigem OLED-Display

USB-FLASH-DISK/ MP3-PLAYER/ 256MB
MIT DIKTIERFUNKTION, INKLUSIVE
"MAGIX MP3 MAKER SE"™-SOFTWARE
*MAGIX IST EINE ENGETRAGENE MARKE DER MAGIX AG



Vibe 300

- 1,8" TFT Farb Display
- Sensitive Touchpad
- 5 GB o. 6 GB Festplatte
- Unterstützt Fotos, Videos & Musik
- SD/MMC Slot
- wiederaufladbar
- Diktierfunktion
- FM Radio optional



Vibe 500

- 1,8" TFT Farb Display
- Sensitive Touchpad
- 20 o. 30 GB Festplatte
- Unterstützt Fotos, Videos & Musik
- wiederaufladbar
- Diktierfunktion



► **Test: 8 MP3-HD-Player**

Der XS-100 von Archos ist in vier chicen Farben lieferbar.



insbesondere für portable Geräte, denn im Vergleich zu konventionellen LCD-Displays benötigt OLED mit weniger Strom.

Da das Display neben seiner Größe auch noch über eine sehr feine Auflösung verfügt, bringt der Cliod Fotos und Videos von allen Kandidaten am besten rüber. Als weitere Player besitzen der Rolleiea 2020 G, der Samsung YH-J70 und der Anubis MyMiniDj Photo multimediale Eigenschaften. Auch der Rolleie bietet ein großes Display, und da der Fotospezialist den Player mit Universal-Kartenlesegerät und USB-Host liefert, sind damit Fotofreunde angesprochen. USB-Hostadapter gibt's sonst noch bei Anubis und Samsung.

Im Vergleich zu den ab Seite 14 getesteten Flash-Playern haben die HD-Kollegen den Vorteil, dass sie Videos direkt, also ohne Transcodierung abspielen können.

Neben den beiden Archos-Playern wenden sich auch der



Der Clion enthält eine Stabantenne für den Fernsehempfang.

Max P-X von Maxfield und der NW-HD5 von Sony ausschließlich an Audio-Liebhaber. Mit Erfolg, denn die klangliche Eigenschaften sind gut bis exzellent. Von den Portis mit multimedialen Eigenschaften schafft das nur der Samsung YH-J70, denn die anderen drei – insbesondere aber der Cliod – bringen beim Anschluss von Kopfhörern zu wenig Bass.

Note "sehr gut" für Samsung

Unterm Strich geht der Samsung als strahlender Sieger aus dem Test hervor. Er kassiert sogar das seltene Prädikat „sehr gut“! Einen Extratipp verdient der Sony, und zwar für Super-Verarbeitung und Topklang. Bei den 1-Zöllern geht der Testsieg an MyMiniDj Photo von Anubis und – wegen des tollen OLED-Displays – ein Extratipp an den Cliod. Das allein rechtfertigt den hohen Preis allerdings nicht, zumal die Konkurrenz in Kürze mit OLED-Technik nachziehen wird. Ihr Geld wert sind hingegen die Player von Archos, die in beiden Lagern Preistipps erhalten. ■



MEGABOOK S270

Schlank und leicht, unterstützt das **S270-A2858DL** die **AMD Turion™ Mobile Technologie**. Der AMD Turion™ 64 MT-30 mit einem Hyper Transport von 800MHz sorgt für Mobilität auf höchstem Niveau. 12,1" TFT Glare Display, WLAN, bis zu vier Stunden Laufzeit über Akku. **2 Jahre kostenfreier Pick-up- & Returnservice**

DIE NEUEN MSI MEGAPLAYER. MP3 MIT FORMAT

MEGAPLAYER 533



- 1GB/512/256/128/0MB Flashspeicher (verschiedene Modelle erhältlich)
- SD/MMC Slot
- Beleuchtetes LCD
- MP3 / WMA Wiedergabe
- Aufnahmefunktion FM Radio/Sprache (optional)
- USB 2.0
- Bis zu 8 Stunden Audiowiedergabe über Batterie

MEGAPLAYER 536



- **5GB Speicher (1" HDD)**
- SD/MMC Slot
- 1.8" TFT-LCD (65,000 Farben)
- MP3 / WMA+DRM Janus Wiedergabe
- **JPEG und Motion JPEG Wiedergabe**
- Aufnahmefunktion FM Radio/Sprache (optional)
- Hochgeschwindigkeits-USB 2.0 und OTG (On The Go)
- SRS WOW 3D Surround Effekt
- Touch Keypad
- Bis zu 12 Stunden Audiowiedergabe mit wiederaufladbarem Lithium Akku

Besuchen Sie uns auf der **IFA** INTERNATIONALE FUNKAUSSTELLUNG
WORLD OF CONSUMER ELECTRONICS
Halle 1.1 | Stand 113
Berlin, 2.-9.9.2005

www.msi-computer.de
www.msi-mega.de



MP3 flash ▶ Test: 8 MP3-HD-Player

MP3 flash
Testsieger

MP3 flash
extratipp

MP3 flash
Preistipp

MP3 flash
Testsieger

MP3 flash
Preistipp

MP3 flash
extratipp

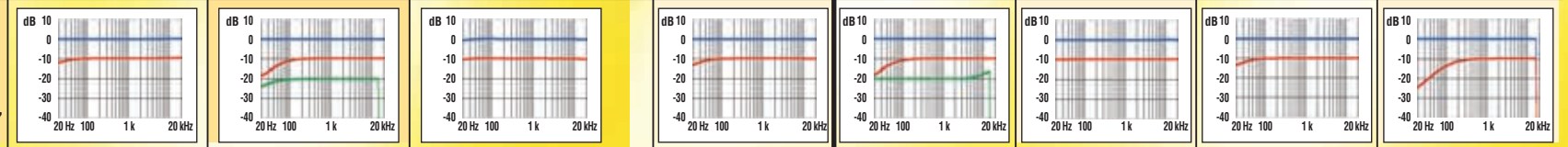


26

27

Hersteller/Modell	samsung YH-J 70	rollei ea 2020 G	sony NW-HD 5	Archos XS-202	Anubis MYMINI DJ Photo	Maxfield MAX P-X	Archos XS-100	Neosol Clod
Preis (ca.)	349 Euro	449 Euro	299 Euro	199 Euro	199 Euro	199 Euro	169 Euro	499 Euro
Internet	www.samsung.de	www.rollei.com	www.sony.de	www.archos.com	www.typhoon.de	www.maxfield.de	www.archos.com	siehe unten **)
Testurteil/Punkte max. 100	sehr gut 85	gut 73	gut 71	befriedigend 64	befriedigend 67	befriedigend 65	befriedigend 63	ausreichend 52
KURZKRITIK	Top-Ausstattung mit Foto und Video, edle Verarbeitung, einfache Bedienung, Superklang.	Etwas groß, gutes Display für Foto/Video. Prima Ausstattung, mit Kopfhörer wenig Bass.	Exzellenter Klang, aber ohne Foto/Video. Top-Verarbeitung/Bedienung, mäßige Ausstattung.	Spärliche Ausstattung, sehr gute Verarbeitung und Bedienung. Guter Klang.	Gute Ausstattung mit Foto/Video. Mäßige Verarbeitung, wenig Bass mit Kopfhörer.	Edle Verarbeitung, exzellenter Klang, aber ohne Foto/Video. Guter Ohrhörer.	Chic, klein und leicht. Wenig Ausstattung. Prima Klang, Verarbeitung + Bedienung.	Super-Display durch OLED-Technik. Foto/Video, viel zu wenig Bass mit Kopfhörer.
Ausstattung/Praxis m. 60	49	46	36	33	38	30	31	32
Festplatte: Kapazität/Spielzeit 128 kbps	20 GB / 330 Std.	20 GB / 330 Std.	20 GB / 330 Std.	20 GB / 330 Std.	4 GB / 66 Std.	4 GB / 66 Std.	3 GB / 50 Std.	5 GB / 83 Std.
Musikformate	MP3, WMA, ASF, OGG	MP3, WAV, WMA	MP3, ATRAC/ATRAC3+	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA
spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	DRM / •	- / •	Sony Connect / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	DRM / •	- / •
USB-Host/Flash-Karten einsteckbar	• / -	• / alle Typen	- / -	- / -	• / -	- / -	- / -	- / -
Transfer: ohne Software/Player>PC	• / •	• / •	- / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Verwendbar mit Mac/FM-Radio	- / •	• / •	- / -	• / -	- / •	• / •	• / -	- / -
Direktaufnahme: analog Line/Mikrofon	• / •	• / •	- / -	- / -	• / •	• / •	- / -	- / eingebaut
dabei mögliche Formate- und Datenraten	MP3, 40 - 192 kbps	MP3, 3 Qualitätsstufen	entfällt	entfällt	MP3, 64 -192 kbps	WAV, MP3, 64 -192 kbps	entfällt	entfällt
Aufnahme-Aussteuerung	•	•	entfällt	entfällt	•	entfällt	entfällt	entfällt
Klangbeeinflussung	19 Presets	6 Presets	13 Presets + 5fach EQ	6 Presets + 5fach EQ	5 Presets	5 Presets	6 Presets + 5fach EQ	19 Presets
Anzeige von Fotos/Text/Videos	• / • / •	• / • / •	- / - / -	- / - / -	• / • / •	- / - / -	- / • / -	• / - / •
Fernbedienung mit bzw. ohne Display	-	ohne Display	als Extra	-	keine	-	-	-
Bedienungsfreundlichkeit	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	gut
Verarbeitungsqualität	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	gut	sehr gut	befriedigend
Akku: USB-Laden/selbst wechselbar	• / -	- / -	• / •	- / -	• / -	• / -	• / -	- / •
Abmessungen/Gewicht inklusive Akku	6,2x1,8x10 cm/136g	6,5x2,1x11,8 cm/194g	6x1,4x8,9 cm/133g	5,9x2,1x7,6 cm/121g	5,2x2x9,4 cm/88g	6x1,5x9,6 cm/129g	4,3x1,4x9,2 cm/78g	7x2,3x12 cm/136g
Sonstiges	Aufnahme bei Update	externer Kartenleser	auch quer betreibbar	klein und handlich	Ohrhörer mit Radio	elegantes Design	HD mit 3 Gigabyte	TV-Tuner eingebaut
Messwerte/Klang max. 40	36	27	35	31	29	35	32	20
Frequenzgang Anlage/Kopfhörerbetrieb	sehr gut/gut	sehr gut/befriedigend	sehr gut/sehr gut	sehr gut/gut	sehr gut/befriedigend	sehr gut/sehr gut	sehr gut/gut	sehr gut/mangelhaft
Frequenzgang Direktaufnahme *)	entfällt	gut	entfällt	entfällt	gut	entfällt	entfällt	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 92 dBA	sehr gut, 91 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 94 dBA	sehr gut, 96 dBA	gut, 86 dBA
Ausgangsleistung an 27 Ohm Last	hoch, 12,5 mW	sehr niedrig, 2,1 mW	niedrig, 4,8 mW	sehr niedrig, 1,8 mW	hoch, 12,9 mW	mittel, 10,4 mW	hoch, 26,1 mW	hoch, 43,2 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend
Transferzeit für 1 Std. MP3 bei 128 kbps	13 Sekunden	5 Sekunden	10 Sekunden	12 Sekunden	18 Sekunden	10 Sekunden	22 Sekunden	30 Sekunden
Akku-Laufzeit mit MP3 bei 128 kbps	21,3 Stunden	8,3 Stunden	32,0 Stunden	16,0 Stunden	5,3 Stunden	10,3 Stunden	12,5 Stunden	3,5 Stunden

Frequenzgang über HiFi-Anlage ■
Frequenzgang Kopfhörerbetrieb ■
Frequenzgang Analogaufnahme ■
Idealverlauf: gerade Linie
Näheres zum Testverfahren s. Seite 17



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

1,8-Zoll-Festplatten

1-Zoll-Festplatten **) www.new-tech-products.de



MP3 für jedermann

28

so überzeugend die Vorteile von MP3 auch sind, herkömmliche Musik auf den Player zu bringen kostet Zeit und erfordert PC-Kenntnisse. Der Web-Service Slimtunes bietet Hilfe.

Text: Reinhard Paprotka,
Foto: Hersteller

Für den PC-Freak ist das Rippen von CDs kein Problem. Mit präpariertem Rechner erfordert das nur ein paar Mäusklicks und dauert wenige Minuten. Bei CD-Sammlungen von mehreren hundert Stück sieht das schon anders aus: Wer mit Beruf und Familie gesegnet ist, bringt die Zeit fürs Rippen – also für das Übertragen von CDs auf die PC-Festplatte – oft nicht auf.

Hoher Aufwand bei LPS + Tapes

Noch größer ist die Hürde, wenn es um die PC-Archivierung analoger Musikschätze geht, also von seltenen Analogplatten oder Cassetten und Bändern. Dafür braucht's neben Kenntnissen und massig Zeit auch noch die technischen Voraussetzungen – wie zum Beispiel eine hochwertige Soundkarte sowie geeignete Software.



Für Musikliebhaber, die zum Neu-Archivieren ihrer alten Schätzchen nicht selbst Hand anlegen wollen oder können, gibt's jetzt einen Service. Erreichbar unter www.slimtunes.de, lassen sich dort auf professionelle Weise CDs rippen und Analogplatten digitalisieren. Das Rippen kann in die Zielformate MP3, AAC, Ogg Vorbis und WAV erfolgen, wobei für die datenreduzierten Formate die Abtastfrequenzen/Klangqualitäten 128, 192 und 320 Kilobit pro Sekunde wählbar sind. Dazu gibt's Coverfotos fürs Player-Display. ■

Verlangt Slimtunes für das Rippen je CD zwischen 0,99 und 1,79 Euro, wird die Sache bei Analog-Tonträgern mit 15,90 bis 19,90 erheblich teurer. Doch das ist wegen des viel größeren Aufwands verständlich, außerdem durchlaufen die Schätzchen auf Wunsch einen professionellen Restaurierungsprozess, werden also von Knacken, Knistern und Rauschen befreit. Die Resultate speichert Slimtunes dann auf DVD oder HD.

MP3 flash hat den Service für CDs und LPs ausprobiert und für empfehlenswert befunden. ■

Der perfekte Partner für Ihren iPod®

i-deck™ ist das neue, hochqualitative Music System, auf das Ihr iPod gewartet hat

i-deck bringt echte Stereo-Leistung – großartigen Sound, besonders bei hoher Lautstärke – und edles Design mit dem coolsten MP3 Player der Welt zusammen – alles von Monitor Audio, Großbritannien's erstklassigem Namen auf dem Gebiet der Lautsprechertechnologie.

- Einfache Anwendung – einfach docken und spielen
- Lädt iPod während des Betriebs auf
- Großartige Audio-Leistung unabhängig von der Lautstärke
- Flexible Lautsprecherpositionierung für echten Stereo-Sound
- Fernbedienung
- Kompatibel mit allen iPod 3G, iPod 4G, iPod Mini und iPod Photo
- Synchronisierter Betrieb mit Ihrem Mac oder PC via USB oder FireWire®

Ist es nicht Zeit, dass Ihr iPod ein i-deck kennen lernt?

Besuchen Sie i-deck.com



MONITOR AUDIO
Over 30 years of British Hi-Fi Excellence

i-deck.com



LOW-BUDGET-HITS



Die Preise fallen und fallen. 512er-sticks gibt's schon ab 50 Euro, doch was kann man dafür erwarten? Eine ganze Menge, wie unser aktueller Test zeigt.

Text: Reinhard Paprotka
Fotos: Hersteller, Julian Bauer

M P3 ist nicht zu bremsen. Besonders gefragt sind USB-Sticks der Einsteigerklasse, und die liegt derzeit bei 512 Megabyte. Darauf passen acht Stunden Musik in HiFi-Qualität, wem das nicht reicht, der kann zu Playern mit doppelter Speicherkapazität greifen. Immerhin sind fünf der acht getesteten Modelle auch in Ein-Gigabyte-Ausführungen erhältlich. Die Information über die verfügbaren Speicherkapazitäten entnehmen



Der chice Testsieger YP-U1 von Samsung kommt mit klappbarem USB-Stecker.

Sie bitte unserer ausführlichen Tabelle am Ende dieses Tests.

Als Speichertyp findet sich in den USB-Sticks die Flash-Technik. Die basiert auf Chips, also auf winzigen Halbleiterplättchen, die in jedes Gehäuse passen. Als weitere Vorteile bietet der Flash-Speicher geringen Stromverbrauch, und da er ohne bewegliche Teile auskommt, die völlige Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen. Damit ist der Flash-Player der ideale Partner für den Sport.

Das Befüllen des Speichers mit Musik erfolgt am besten über die USB-Schnittstelle von der Festplatte des Computers. Als Besonderheit lassen sich die USB-Sticks direkt in den PC einstecken, was die Handhabung erleichtert. Im Betriebssystem erscheint der Player als externes Laufwerk, dann werden die Musikdaten ganz einfach per Drag & Drop übergezogen – fertig. Da das auch für sonstige Daten gilt, eignet sich der

USB-Stick-Player zudem als mobiler Safe für persönliche Daten.

Von Nachteil ist, dass USB-Sticks durch die integrierten USB-Stecker meist größer ausfallen als die Kollegen mit Kabel. Am meisten Platz brauchen Lösungen, bei denen der Stecker durch eine Kappe verdeckt wird, hinzu kommt, dass solche

USB-stecker einklappbar

Kappen verloren gehen können. Daher haben Samsung und Trekstor ihre Player mit klappbaren Steckern ausgerüstet, die bei Nichtgebrauch nach hinten im Gerät verschwinden. Einen anderen Weg geht Elta und ermöglicht das Einschieben ins Gehäuse.

Von ihrer Verarbeitungsqualität her liegt die getestete Einsteigerklasse erwartungsgemäß auf niedrigerem Niveau als etwa die teureren Harddisk-Player. Zwei



Auch beim Trekstor Music Stick 130 lässt sich der USB-Stecker nach hinten klappen.



AudioStar

Musik, Fotos, Videos... hauchen Sie dem AudioStar Leben ein!

- 1 GB Speicher
- Flaches Design
- Leichtes Alu Gehäuse
- 1,8" TFT Farb Display
- Unterstützt Fotos & Videos
- Wiederaufladbare Batterie
- FM Radio optional



MP3 flash ▶ Test: 8 MP3-USB-STICKS

32

der Testkandidaten heben sich dennoch von ihren Konkurrenten ab, und zwar der Samsung YP-U1 und der Creative Muvo TX SE. Beide überzeugen durch saubere Fertigung und gut funktionierende Tasten mit exakten Druckpunkten.

Die Stromversorgung erfolgt üblicherweise mit Batterien, lediglich der Samsung macht eine Aus-

NUR SAMSUNG bietet einen AKKU

nahme und enthält einen fest eingebauten Akku. Auf bequeme Weise lässt sich dieser über die USB-Schnittstelle aufladen. Wie andere Modelle der Muvo-Serie von Creative besteht auch der getestete Muvo TX SE aus dem eigentlichen USB-Stick-Player und einem separaten Batteriefach. Als Laufzeiten im MP3-Betrieb haben wir Werte



Zum Mem-P3 von takeMS gehört ein ansteckbares Umhängeband.

zwischen 5,5 und 19 Stunden ermittelt – das sind schon gewaltige Unterschiede!

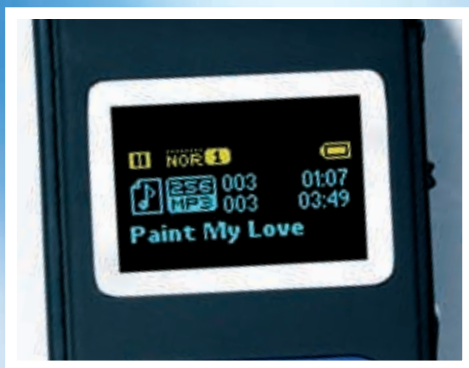
Geringer fallen die Abweichungen bei den Musikformaten aus, alle Player können neben MP3 auch WMA. Letzteres bieten Creative, Elson, Elta und Samsung auch für DRM-geschützte Musik von kommerziellen Download-Portalen. Der dann erforderliche Transfer per Windows Media-Player funktioniert problemlos. Als einziger Kandidat bietet der Trekstor die Direktaufnahme, allerdings nur in dem speicherplatzintensiven WAV-Format.

Klanglich haben uns am meisten die Sticks von Samsung und Creative überzeugt, letztlich auch wegen der guten mitgelieferten Ohrhörer. Zusätzlich bieten beide feinfühligere Klangeinstellmöglichkeiten per Equalizer. Der Trekstor und insbesondere der Rok Rugby hingegen zeigten im Kopfhörerbetrieb deutliche Bassschwächen.

Den Testsieg hat sich diesmal der YP-U1 von Samsung verdient. Preistipps erhalten der Creative Muvo TX SE sowie der Elson EM-120 HD. Und wegen seines OLED-Displays gebührt dem 8041 von Elta ein Extratipp. ■



Das Gehäuse des günstigen Elson EM-120 HD enthält eine hoch glänzende Oberfläche.



Als einziger der Testkandidaten enthält der 8041 von Elta ein gut lesbares OLED-Display.

takeMS

The Sound you Need



- ✓ MEM-P3 Player
- ✓ 128 MB / 256 MB / 512 MB / 1024 MB
- ✓ MP3 Player und Diktierfunktion
- ✓ Formate: MP3, WMA, ASF, WAV
- ✓ 128 x 32 dot matrix LCD-Display mit farbiger Hintergrundbeleuchtung (Farbe wählbar per Benutzermenü)
- ✓ USB-Anschluss
- ✓ 7-fach Equalizer
- ✓ Stromsparmodus

MEM-P3



Waldstrasse 32
 D-79206 Breisach
 Fon +49(0)7867-9469-00
 info@memorysolution.com
 www.memorysolution.com
 www.takems.de

USE YOUR BRAIN

BOTH SIDES

left side

right side

- Portable Audio for iPods
- AC & Battery Powered
- XdB™ –enhanced Subwoofer
- High Efficiency Digital Amplification
- Wireless Remote
- Built-in iPod® Cradle
- Neodymium Drivers
- Onboard Digital Signal Processor
- S-Video Output
- Universal Power Adapter
- Auxiliary Input Jack

cool



Introducing the New inMotion iM7. Great Audio, Unplugged Mobility.

ALTEC LANSING
inMotion™

www.alteclansing.com/inmotion



MP3 flash ▶ Test: 8 MP3-USB-STICKS

MP3 flash
testsieger

MP3 flash
preistipp

MP3 flash
extratipp

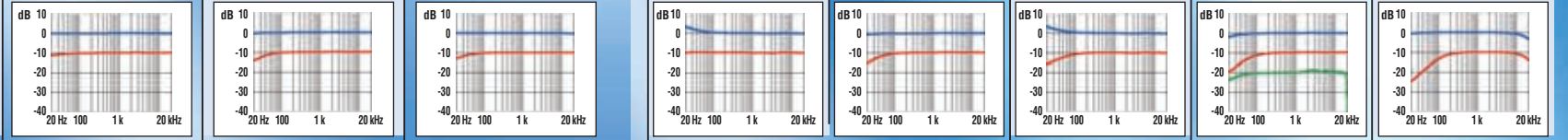
MP3 flash
preistipp



Hersteller/ Modell	samsung YP-U1	creative MUVO TX SE	elta Modell 80+1	takems MEM-P3	elson EM-120 HD	DNT MUSIC STICK 5	Trekstor MUSIC STICK 130	ROK rugby
Preis (Herstellerangabe)	79 Euro	79 Euro	79 Euro	79 Euro	67 Euro	79 Euro	55 Euro	55 Euro
Internet	www.samsung.de	siehe unten **)	www.elta.de	www.memorysolution.de	www.mobistel.com	www.dnt.de	www.trekstor.de	www.rok-musik.de
Testurteil/Punkte max. 100	befriedigend 66	befriedigend 63	ausreichend 53	ausreichend 52	ausreichend 51	ausreichend 47	ausreichend 44	ausreichend 42
KURZKRITIK	Zierliche Verarbeitung, toller Klang, guter Ohrhörer mitgeliefert. Top-EQ, Akkubetrieb, DRM.	Gute Verarbeitung, ausgewogener Klang. Guter Ohrhörer. Lange Batterielaufzeit, DRM.	Sehr guter Klang. Einziger Player mit OLED-Display, lange Transferzeit, DRM.	Chicer Player, sehr guter Klang, besonders im Kopfhörerbetrieb. Kein DRM.	Fetziges Design, klanglich ausgewogen. Spielt DRM-geschützte Musik.	Neutrales Design, ausgewogener Klang. Musik mit DRM läuft nicht.	Direktaufnahme, aber Bassschwäche mit Kopfhörer. Kein DRM, preisgünstig.	Chices Design, niedriger Preis. Kein DRM, mit Kopfhörer deutliche Bassschwäche.
AUSSTATTUNG/PRAxis m. 60	33	30	25	23	25	22	22	24
mitgelief. 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	1 GB	256 MB, 1 GB	256 MB, 1GB	128, 256 MB, 1 GB	256 MB	128, 256 MB, 1 GB	128, 256 MB, 1 GB	256 MB
Einsatz als USB-Stick möglich	•	•	•	•	•	•	•	•
Steckplatz für Speicherkarten	-	-	-	-	-	-	-	-
Musikformate	MP3, WMA, OGG, ASF	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA, ASF, WAV	MP3, WMA	MP3, WMA	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA
Spielt legale Musik-Downloads/Playlisten	• / •	• / •	• / -	- / -	• / •	- / -	- / -	- / -
Transfer: ohne Software / Player > PC	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Verwendbar mit Mac / FM-Radio	- / -	- / -	- / -	• / -	• / -	• / -	• / -	- / -
Direktaufnahme Line/Mikrofon/Radio	- / eingebaut / entfällt	- / eingebaut / entfällt	- / eingebaut / entfällt	- / eingeb. / entfällt	- / eingeb. / entfällt	- / eingeb. / entfällt	• / eingeb. / entfällt	- / eingeb. / entfällt
Klangbeeinflussung	6 Presets + 9fach EQ	6 Presets + 5fach EQ	5 Presets	7 Presets	5 Presets	7 Presets	5 Presets	9 Presets
Anzeige von Fotos / Texten / Videos	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / • / -	- / • / -	- / - / -	- / •
Display: Größe / Art	klein / fein, monochrom	klein / fein, monochrom	klein / fein OLED	klein / fein, monochrom	klein / fein, monochrom	klein / fein, monochrom	klein / fein, monochrom	klein / fein, monochrom
Verarbeitung / Bedienbarkeit	gut / gut	gut / gut	befriedigend / gut	befriedigend / gut	befriedigend / gut	befriedigend / befr.	befriedigend / befr.	gut / gut
Akku mitgeliefert / Laden über USB	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Akku bzw. Batterie selbst wechselbar	-	•	•	•	•	•	•	•
Abmessungen/Gewicht inklusive Akku	8,7x1,4x2,5 cm / 32g	7,7x1,5x3,7 cm / 43g	8,3x2,3x3,4 cm / 37g	9x2,3x3,1 cm / 35g	8,5x2,4x3,1 cm / 40g	9,1x2,1x2,7 cm / 35g	8,9x1,7x3,3 cm / 44g	9,1x2,4x3,1 cm / 32g
Sonstiges	USB-Klappstecker	Extra-Batteriefach	USB-Schiebestecker	Umhängeband	Umhängeband	Umhängeband	USB-Klappstecker	Design-Gehäuse
Messwerte/Klang max. 40	33	33	28	29	26	25	22	18
Frequenzgang Anlage/Kopfhörerbetrieb	sehr gut / gut	sehr gut / gut	sehr gut / gut	gut / sehr gut	sehr gut / befriedig.	gut / befriedigend	gut / ausreichend	gut / mangelhaft
Frequenzgang Direktaufnahme *)	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	gut	entfällt
Rauschabstand mit A-Bewertung	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 90 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 93 dBA	sehr gut, 96 dBA	sehr gut, 90 dBA	gut, 86 dBA
Ausgangsleistung an 27 Ohm Last	mittel, 11,6 mW	niedrig, 6,2 mW	niedrig, 7,8 mW	mittel, 12,9 mW	sehr niedrig, 1,2 mW	niedrig, 7,2 mW	sehr niedrig, 1,5 mW	niedrig, 8,5 mW
Klang des mitgelieferten Kopfhörers	gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Übertragungszeit für 1 Std. MP3 128 kbps	22 Sekunden	21 Sekunden	104 Sekunden	62 Sekunden	68 Sekunden	62 Sekunden	76 Sekunden	64 Sekunden
Spielzeit pro Akku-/Batteriesatz mit MP3	15,0 Stunden	19,0 Stunden	13,5 Stunden	7,5 Stunden	10,8 Stunden	11,0 Stunden	5,5 Stunden	11,0 Stunden

Frequenzgang über HiFi-Anlage
 Frequenzgang Kopfhörerbetrieb
 Frequenzgang Analogaufnahme

Idealverlauf: gerade Linie
 Näheres zum Testverfahren s. Seite 17



*) ohne Einfluss auf die Gesamtwertung, da nicht bei allen Geräten vorhanden; **) www.europe.creative.com



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 In-



AKG K 28 MIT LÄRMSCHUTZ

haltsverzeichnis am Ende 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 erzielten Klang verantwortlich. Und fast immer steht die Qualität der mitgelieferten Hörer hinter der des Players zurück. Daher lohnt sich der Zukauf eines klanglich hochwertigen Kopfhörers unbedingt.

ogg vorbis

Lizenzfreies Audio-Format mit exzellentem Klang. Keine kommerzielle Nutzung.

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.

HOT SPOTS

MF322



OF100



Matsunichi MF208

Oberklasse 1,8

Preis/Leistung: hervorragend gut

EMPFENLUNG-Preis digital home! Ausgabe 2/2005

Fazit
Viel Speicherplatz für kleines Geld

MF208



Lieferbar in 256MB/512MB/1GB



LEXIKON

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 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.

SRS-WOW

Ausgeklügelte Wiedergabetechnik, um insbesondere den Bass und die Räumlichkeit zu

verbessern. Ist in neueren MP3-Spielern enthalten und wie ein Klang-Preset zuschaltbar.

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



KOSS SPARK PLUG



ALTEC LANSING IM 4 PORTABLE AUDIO

VBR

Variable Bitrate. Fast alle MP3-Player akzeptieren diese Betriebsart, bei der die Datenrate abhängig von der Musik eingestellt und so Platz gespart wird.

wav

Audio-Format unter Windows. Mit linearer PCM Kodierung (Pulse Code Modulation), dem Format von Audio-CDs.

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.

WOHIN SCHAUST DU? WILLST DU EIN FOTO VON MIR?



MP3 flash
Teststieger

Der PDP 2812 ist so klein wie ein Kartenspiel, hat aber Platz für all deine Fotos und mp3 - Songs.

THOMSON LYRA



touch me, baby

iriver U10 mit "Direct Click"



U10



- Revolutionäres „Direct Click“-Konzept direkt auf dem Display und ohne Knöpfe
- Hochauflösendes Display mit 320x240 (QVGA)
- Unterstützt MP3, WMA, ASF, OGG Q10, MPEG4 SP Videos, JPG-Bilder, Texte, Flash-Spiele
- Eingebauter FM-Tuner inklusive Aufnahme- und Weckfunktion
- erhältlich in Varianten mit 1 GB und 2 GB
- coole Dockingstation mit Infrarot-Fernbedienung optional erhältlich



iriver

www.iriver.com