



SO TESTET CHIP

## MP3-Player

Zusammen mit den Hi-Fi-Experten der Fachzeitschrift „Stereoplay“ führen wir an allen Testkandidaten verschiedene Messungen durch – so zum Beispiel Frequenzgang der Player, Rauschabstand, Verzerrung oder Klirrfaktor. Zusätzlich hören wir umfangreiches Song-Material in speziellen Hörtest-Räumen an.

Die Dateien sind mit der Standardrate von 128 KBit/s komprimiert. Beim Hörtest benutzen wir immer dieselben Musikstücke, von Klassik bis Pop. Dabei vergleichen wir alle Player mit einem High-End-CD-Player von Sony als Referenz-Gerät.

Gespickt mit hohen dynamischen Anteilen und jeder Menge tiefer und hoher Frequenzen sind die Musikstücke selbst für gestandene Hi-Fi-Anlagen eine Herausforderung. Als Testrechner dient ein Pentium III mit 500 Megahertz und 128 MByte Arbeitsspeicher.



**High-Tech:** Mit dem Frequenz-Analyzer von Audio-Precision werden die Mess-Ergebnisse festgehalten.

### ■ Klang

Das wichtigste Kriterium bei MP3-Playern ist natürlich der gute Klang. Deshalb gewichten wir diesen Punkt im Gesamtergebnis mit 50 Prozent. Im direkten Hörtest zeigt sich, dass die Klangunterschiede der einzelnen Player sehr groß sind.

Die Frequenzgang-Kurve kann das komplette Spektrum nicht immer realistisch wiedergeben. Im subjektiven Hörtest bewerten wir deshalb die Dynamik, die Höhen, die tiefen Töne und zu guter Letzt die maximale Lautstärke der Player, bevor die Verzerrung einsetzt.

### ■ Download

Lange Download-Zeiten nerven. Wir messen die Zeit, die für das Überspie-



**Auf Herz und Nieren:** „Stereoplay“-Testredakteur Michael Götzingler beim MP3-Player-Test.

len der 17 Test-Dateien von insgesamt 13 MByte nötig ist. Dieses Mess-Ergebnis fließt zu 20 Prozent in die Gesamtwertung ein.

### ■ Ausstattung/Ergonomie

In dieser Disziplin machen sich viel Speicher, Zusatzoptionen und gute Kopfhörer bemerkbar. Schlecht funktionierende Tasten oder umständliche Bedienung kosten natürlich Punkte. Die Kategorie Ausstattung/Ergonomie fließt mit 20 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

### ■ Dokumentation/Service

Besonders für neue Geräte-Gattungen wie MP3-Player sind Dokumentation und Service von großer Wichtigkeit: Erst ein gutes und ausführliches Handbuch sowie eine hinreichende Unterstützung durch den Hersteller helfen dem Anwender, alle Funktionen voll auszuschöpfen. Diese Wertungskategorie schlägt im Gesamtergebnis mit 10 Prozent zu Buche.

### So gewichtet CHIP

