

über einen zum Musikserver umgebauten Computer, zum anderen als DVD-Audio. Wer nämlich mit Software wie Minnetonkas Discwelder oder dem sehr günstigen, aber gleichguten DVD-Audio Solo (siehe Kasten nächste Seite) aus den hochauflösenden Downloads eine DVD-Audio im LPCM-Format (lineares PCM) brennt, der hat alle soft- und hardwaretechnischen Klangbeeinflussungen durch den Computer elegant umgangen – die Musik landet theoretisch so auf der DVD, wie sie der Tontechniker zum Download freigegeben hat. Vielleicht schlägt ja die selbstgebrannte DVD-Audio die SACD?

Der highendige Umbau eines Computers zum Musikserver ist etwas komplizierter. *stereoplay* entschied sich für eine externe Soundkarte vom Studio-Spezialisten RME. Dessen FireFace 400 wird über FireWire an den Computer angeschlossen und umgeht mit speziellen ASIO-Treibern die erwähnten Resampling-Fallen von Windows – die hochaufgelöste Download-Datei landet über den Foobar 2000-Player direkt und ohne Beeinflussung Bit-perfekt in der



Hans-Ulrich Fessler

**„Hochbit-Downloads sind im Vergleich zu MP3 eine neue Welt – und selbst zur SACD fehlte nicht wirklich viel“**

Soundkarte. Auf die Verwendung des Windows Media Player verzichtet *stereoplay* bewusst, da dieser nicht auf die ASIO-Treiber zugreifen kann. Außerdem verfügt das FireFace 400 über eine hochspezialisierte Jitterkorrektur, die möglichen computergenerierten Jitter so gut wie ausschaltet.

Um zwischen den Formaten CD, SACD und Download aber weiterhin die direkte Vergleichbarkeit zu erhalten, nutzte *stereoplay* für die Wiedergabe der Downloads nicht etwa die hervorragenden Digital/Analogwandler des FireFace 400, sondern lediglich dessen internen SPDIF-Konverter. Mit dem Hochbit-Signal „fütterten“ die Tester dann einen Multiplayer aus dem Hause Linn – den Unidisk SC (7/04). Er kann sowohl

CDs und SACDs als auch die selbstgebrannten DVD-Audios abspielen und verfügt zudem über einen Digitaleingang, der die hochaufgelösten Digitalsignale versteht (Ausnahme: bei 88,2-kHz-Signalen verweigert er die Zusammenarbeit über SPDIF, was Linn auf Nachfrage auch bestätigte).

So liefen alle Formate über den gleichen Wandler und die gleiche Elektronik – eine Vergleichbarkeit war damit perfekt erreicht. Letzter, alles entscheidender Schritt im „Masterplan“: Vergleich der SACD und der selbstgebrannten DVD-Audio im besten Multiplayer, den *stereoplay* kennt: dem neuen Akurate CD von Linn (8/07).

#### Der Test

Schon bei Barb Jungrs Album „Walking In The Sun“ – gemastert mit 44,1 kHz und 24 Bit – notierten die Tester für die selbstgebrannte DVD-A: „Leicht dunkler und gedrückter, die Spannung fehlt etwas.“ Von der Festplatte klangen die Test-Tracks klarer und freier, die elektrische Orgel setzte deutlicher, frischer und markanter ein. Ihr Crescendo in „Trouble In Mind“ wirkte bedrohlicher.

Der Vergleich zur SACD zeigte hingegen: Von der Festplatte klang Barb Jungrs Stimme dann doch etwas belegter, der Bass schleppender. Die SACD punktete mit einer ins-

Vorbereitungen zum „Masterplan“ im *stereoplay*-Hörraum: Computer, Touchscreen, Wandler und die Linn-Player sind startklar für den Hörtest.

## Musikformate Lossless!

**FLAC – Free Lossless Audio Codec ([flac.sourceforge.net](http://flac.sourceforge.net))**

 Mit diesem Codec ist eine verlustlose Komprimierung der Musikdatei auf etwa 50 Prozent der Originalgröße möglich – nichts geht verloren. Größter Vorteil: beim Decodieren ist die Systemlast auf dem Computer sehr gering. FLAC unterstützt (wie WMA oder MP3) „Tags“ – Informationen über Titel, Interpreten et cetera, die für die Verwaltung großer Musiksammlungen unabdingbar sind. Diverse Hersteller unterstützen FLAC auch hardwareseitig: etwa McIntoshs MS 300, Arcus' DAR 300 oder Hermstedts HiFidello.

**WMA - Windows Media Audio ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com))**

 Dieser Codec existiert sowohl in einer verlustbehafteten (ähnlich MP3) als auch in der verlustlosen Variante (WMA Lossless). Die Platzersparnis liegt etwa in der Größe von FLAC. Für Windows-User scheint WMA auf den ersten Blick ideal: Der Windows Media Player ist ja bereits installiert. Leider unterstützt er aber keine ASIO-Treiber und kann die Soundverarbeitung von Windows nicht umgehen. WMA verfügt auch über DRM (Digitales Rechte Management) – viele Download-Portale nutzen diesen Kopierschutz. Firmen wie Linn haben von DRM-WMA aber bewusst Abstand genommen, da die Unterstützung etwa für Mac-Nutzer oder viele portable Player nicht gegeben ist.

