

# Digitale Magie

Was der Linn Majik DS mit gewöhnlichen CD-Daten macht, grenzt an Zauberei. Wie jeder gute Magier braucht er dafür hinter den Kulissen ein paar Helfer.

Von Bernhard Rietschel

**E**s mag übertrieben wirken, einer CD erst per Computer ihre Daten abzutrotzen, diese dann auf einem zweiten Rechner zu speichern, um sie mit einem dritten Elektronenhirn abzuspielen, das von einem vierten gesteuert wird. Aber genau das passiert, wenn der Autor dieser Zeilen einen Silberling nach Hause bringt, wo gerade der neue Linn Majik DS für 2400 Euro in seiner komfortabelsten Ausbaustufe läuft.

Komfortabel? Tatsächlich ist nur der erste Rechner in dieser Kette als solcher zu erken-

nen: ein klassischer PC, der zum Rippen der CD und zum präzisen Extrahieren ihres digitalen Inhalts dient.

Die Nummer zwei ist ein kompakter, Strom sparender Netzwerkspeicher, der das tägliche Hören vom großen Rechner unabhängig macht, praktisch unbegrenzten Platz bietet und die kostbaren Musikschatze schützt, indem er sie doppelt auf unabhängigen Laufwerken sichert. Einmal eingerichtet, verschwindet das NAS (Network Attached Storage) irgendwo, wo man es nicht

sieht oder hört und wird zum stillen, zuverlässigen, allzeit bereiten Daten-Diener. Mit dessen Prozessorleistung man noch vor wenigen Jahren ganze Unternehmen verwaltet oder HiFi-Hefte produziert hätte.

### PERFEKT MIT IPOD

Vergleichbares gilt für die Nummer vier, den iPod Touch (siehe Seite 128). Offiziell als Entertainment-Porti vermarktet, steckt in der flachen Edelstahl- und Glas-Waffel ein vollwertiger Rechner inklusive WLAN-Anschluss. Durch ►



das maßgeschneiderte Programm „SongBook“ des englischen Spezialisten Bookshelf Apps ([www.bookshelfapps.com](http://www.bookshelfapps.com)), das AUDIO für diesen Test als Vorabversion ausprobieren konnte, wird der Apple-Musikus zum idealen Vermittler zwischen NAS-Archiv und Linn-Player. Die Titelauswahl, mit der ursprünglichen Linn-Software ein ziemlich spaßarmer Vorgang, der einen PC oder Laptop erfordert, geht mit dem schönen Handschmeichler nicht nur schneller und bequemer vonstatten, sondern gewinnt genau jene glatte und fließende Sinnlichkeit, die auch den Klang des Majik DS auszeichnet.

## JENSEITS VON CD

Im Player selbst sitzt Rechner Nummer drei: ein kleiner Computer, der sich die übermittelten Playlisten merkt, die entsprechenden Audio-Dateien über das Netzwerk von der Festplatte anfordert und den Bit-Nachschub kontrolliert. Da Linn dieses Frontend selbst entwickelt und fertigt, anstatt es wie sonst üblich zuzukaufen, haben der Majik und seine DS-Brüder Sneaky und Klimax (AUDIO 7 und 11/07) Fähigkeiten, die man nicht nur an CD-Spielern, sondern auch an den meisten anderen Netzwerkkern vergeblich sucht. Mit einer Konsequenz, die sich ein Massenhersteller nie leisten könnte, ist der Majik auf hoch- bis höchstwertige Tonformate ausgelegt. Diesseits der CD-Auflösung spielt er lediglich MP3-Files. Andere datenreduzierte Formate sowie deren durch Kopierschutz-Sperren verstümmelte Download-Varianten ignoriert der Linn.

Viel verloren ist damit für den audiophilen Genießer freilich nicht. Denn dafür laufen WAV- und FLAC-Dateien in

**Die Hauptplatine des Majik gleicht jener des großen Bruders Akurate (5200 Euro). Nur dessen zweiter Wandler und die symmetrischen Ausgänge fehlen (Pfeil).**



allen erdenklichen Auflösungen – bis hin zur 192-Kilohertz-Abtastrate und 24-Bit-Wortbreite. Das Hochbit-Futter kann etwa von gerippten DVD-Audios stammen, von selbst gemachten Vinyl-Transfers oder direkt von audiophilen Plattenlabels wie Linn Records, Naim oder auch Reference Recordings. Dort sind gerade die vom Minnesota Orchestra unter Eiji Oue exzellent eingespielten und phänomenal klingenden „Exotic Dances From The Opera“ in 24 Bit/176,4 kHz erschienen. Ein audiophiler Traum, derzeit nahezu exklusiv für Linn-DS-Besitzer: Kaum ein anderer Netzwerker unterstützt solche Datenraten.

Wichtiger als Kabinettstückchen mit den noch recht seltenen High-Definition-Dateien sind aber die klanglichen Leistungen mit traditionellem CD-Material. Zum ersten Vergleich baute AUDIO den 1000 Euro billigeren Sneaky Music DS auf, gewissermaßen den Einstiegs-Netzwerker der Schotten. Für wie relevant man den klanglichen Unterschied zwischen den beiden Playern erachtet, hängt zweifellos auch davon ab, wie

lange man sie gehört hat. Der Autor hat sich zwei Monate gegönnt – mit der eigenen Anlage, im AUDIO-Hörraum, in unterschiedlichsten Ketten, mit Hunderten von CDs – oder besser mit deren Kopien auf dem NAS-Server im Hörraum. Ein einzelnes, beliebig herausgegriffenes Album offenbarte zunächst nur den etwas stämmigeren Bass des Majik. Geschenkt – ein paar Zentimeter bei der Boxenplatzierung machen in diesem Bereich schon einen größeren Unterschied.

## TOTAL NEUTRAL

Entscheidend ist die Größe, Ruhe und doppelt destillierte Klarheit, mit der das Prachtstück von Linn jede Platte sie selbst sein lässt. Mit Hunderten von CD-Scheiben unter dem virtuellen Knöpfchen werden Hörsessions nicht nur spontaner und vielfältiger; sie zeigen auch jede noch so winzige Spur von Klang-Additiven, die ein Player in die Musik rieseln lässt. Im Output des Majik sind solche Beigaben beim besten Willen nicht zu entdecken. Erfahrene Vielhörer werden die geschmei-

dige Eleganz, den sehr offenen und beweglichen, aber nie ins Aufdringliche kippenden Stil des Majik von anderen Linn-Playern kennen – etwa vom namensverwandten Majik CD (120 Punkte, AUDIO 6/07), der vielleicht sogar etwas mehr Grundtonkraft beisteuert, aber letztlich nicht ganz die Genauigkeit und Eindeutigkeit seines netzwerkgebundenen Verwandten aufbieten kann.

Interessant an diesem Vergleich ist, dass die drei Linn-Spieler – Sneaky und Majik DS sowie Majik CD – im Audiobereich technisch so gut wie identisch bestückt sind: Alle verwenden das im eigenen Haus programmierte „Spartan“-Logik-Gitter von Xilinx als Upsampler/Digital-Filter, und in jedem Player folgt darauf ein WM-8740 von Wolfson als D/A-Wandler. Was wir an Unterschieden hören, liegt einerseits an der Qualität – sprich Fehlerfreiheit – der Rohdaten: Zuvor präzise gerippte CDs klingen bei ansonsten identischer Umsetzung immer besser als in Echtzeit wiedergegebene. Andererseits soll auf dem „Spartaner“ je nach

**Egal, ob CD- oder Studiomaster-Auflösung: Besser lässt sich Digitales kaum wiedergeben.**



**Die beiden Ausgangs-Buchsenpärchen (rechts) geben wahlweise festen oder regelbaren Pegel aus. Der Majik kann damit auch direkt an eine Endstufe oder ein Pärchen Aktivboxen angeschlossen werden.**

Hierarchiestufe unterschiedliche Software laufen. Die Qualität der Linns ist also nicht nur durch Hardware-Unterschiede definiert, sondern auch durch verschieden große, dem Preis angemessene Portionen schottischer Filter-Programmierung. Per Update wäre so ein Player folglich nicht nur um

neue Fähigkeiten erweiterbar – kurz vor Redaktionsschluss kam etwa das Apple-Lossless-Format hinzu –, sondern könnte auch klanglich wachsen.

### GENIAL EINFACH

Das Bestechende am DS-Konzept ist, dass sich jeder Hersteller konsequent auf das kon-

zentriert, was er optimal kann: Die bestmögliche Rekonstruktion des Originals aus digitalen Daten ist Linn-Domäne. Auslese, Speicherung und Transfer zum Spieler überlässt Linn dagegen den Plectors, Ciscos und Netgears dieser Welt, die sich darauf spezialisiert haben. Dadurch profitiert der Käufer

überall dort, wo HiFi-Konsequenz nicht nötig ist, von einem Massenmarkt mit un-highendiger Preisstruktur: Netzwerkkabel, -Weichen und -Router gibt's für fast schon symbolische Euro-Beträge, NAS-Netzwerk-speicher kosten den Gegenwert einer „audiophilen“ Netzleiste. Und wenn in einem solchen NAS doch mal ein Laufwerk stirbt, tauscht man es halt aus, dank RAID (Redundant Array of Independent Discs, also mehreren Einzelplatten, die sich gegenseitig sichern) – ohne Datenverlust und Ausfallzeit, für aktuell etwa 60 Euro pro 500-Gigabyte-Laufwerk. Die Schotten haben mit all dem nichts zu tun, können aber Netzwerk-Komponenten empfehlen, die sich bewährt haben. Und sind bestimmt froh, bald keinen Kundendienst-Ärger mehr ►



STECKBRIEF



<b>LINN MAJIK DS</b>	
Vertrieb	Linn 040 / 89 06 60 0 linn.co.uk
www.	linn.co.uk
Listenpreis	2400 Euro
Garantiezeit	5 Jahre
Maße B x H x T	38 x 8 x 36 cm
Gewicht	4,2 kg

<b>BETRIEBSARTEN</b>	
Datenformate	MP3, FLAC, WAV, ALAC
Samplefrequenzen	8 bis 192 kHz
DRM 10 / Fairplay	- / -
WLAN-Verschlüsselung	-(nur LAN)
Bedienung FB/direkt	■ / ■

<b>ANZEIGEN</b>	
WLAN-Feldstärke	-
Cover Art	-
Display / Vorschau	■ / ■

<b>AUSSTATTUNG</b>	
Medien/Speicher	-
Klangeinstellung	-
Programmierung	■ z. B. über LinnGUI
Comp.-Schnittstelle	LAN, RS-232
Software f. Wind./Mac	■ / ■
Internet-Radio	■ (über Twonky)

<b>ANSCHLÜSSE</b>	
Netzwerk	Ethernet
Eingänge analog Cinch/XLR	- / -
Ausgänge analog Cinch/XLR	■ / -
Digital Eingang opt./coax/XLR	- / - / -
Digital Ausgang opt./coax/XLR	■ / ■ / -
benötigter Server	UPnP-AV 1.1-kompatibel (z. B. Twonky Media)

AUDIOGRAMM

<p>⊕ extrem neutral, geschmeidig und informativ – eine ideale Digitalquelle.</p> <p>⊖ eventuell weitere Investitionen nötig (Steuerung, Speicher)</p>	
Klang CD-Qualität	überragend 125
Klang datenreduziert <sup>1</sup>	sehr gut 90
Bildqualität	-
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	gewöhnungsbedürftig
Verarbeitung	sehr gut
<b>AUDIO PRÄDIKAT</b>	überragend 125 Referenzklasse ⊕⊕⊕⊕⊕
Preis/Leistung	überragend

Vergleich zu anderen Testgeräten siehe AUDIO-Bestenliste.  
<sup>1</sup> MP3 192 Kilobit/s



Neben Titel, Album und Interpret zeigt der Linn auch an, welches Format läuft. Hier sind es riesige 8,5 Megabit pro Sekunde...



...was nur ein HD-Transfer von Reference Recordings sein kann. Originale CD-Daten kommen mit 1411 Kilobit pro Sekunde aus.

mit optischen Laufwerken zu haben: In einem DS-Player steckt kein einziges bewegliches Teil.

Einen beträchtlichen Haken hatte dieses Konzept bislang allerdings trotzdem: Die mitgelieferte „LinnGUI“-Software, die man zwecks Musikauswahl mindestens einmal pro Hörabend braucht, bietet nur mageren Komfort. So lassen sich zum Beispiel keine unterschiedlichen Playlisten speichern, wie man es aus iTunes gewohnt ist, und auch die Plattencover werden nicht angezeigt. Vor allem jedoch braucht das Programm einen vollwertigen PC oder Mac, und

nicht jeder Hörer konnte sich mit dem Gedanken anfreunden, zum Heraussuchen einer neuen Scheibe jedesmal das Notebook aufzuklappen. Deshalb hat Linn den Steuer-Quellcode zugänglich gemacht und vertraut darauf, dass die Nutzer oder unabhängige Entwickler für jeden Anwendungsfall eine Lösung programmieren.

Die Software-Saat trägt mit der „SongBook“-Software, die auch CD-Cover anzeigt, bereits erste Früchte. Pocket-PC-Fans genießen mit „Kinsky-PDA“ (kostenlos; <http://oss.linn.co.uk/trac/>) vergleichbaren Komfort.

Ein iPod Touch in der High-End-Kette? Gemach, er soll ja nur steuern: als letztes Glied einer gigantisch leistungsfähigen Musikmaschine. ⊕



**FAZIT**  
BERNHARD RIETSCHEL  
AUDIO-Redakteur

Das Edel-Gedeck mit NAS-Speicher und iPod als Controller macht aus dem Majik DS ein extrem elegantes Musiksystem. Der Klang bleibt dagegen unabhängig von der Peripherie: Wer diesen Player gehört hat, startet sofort mit dem CD-Rippen.



Am NAS spart nur, wer Ärger sucht. AUDIO verwendet ein ReadyNAS-Duo-RAID-System von Netgear mit zweimal 500 GB für etwa 400 Euro.



Zwischen Player, NAS, PC und dem Router/Switch reicht ein normales „Cat.5“-Netzwerk-kabel. Hier ein besonders schönes Exemplar aus dem Hause Audioquest.



Ein Router mit WLAN für den Controller kostet etwa 50 Euro. DSL-Surfer haben ihn meist sowieso zuhause.



Ist die Musikliste zusammengestellt, kann man mit der System-Fernbedienung nach Herzenslust darin blättern.



Zum Stöbern im privaten Musikarchiv nutzt man entweder die „LinnGUI“-Software auf dem PC...



...oder viel angenehmer einen iPod Touch (oder ein iPhone) mit „Song-Book“.