

TEST NETZWERKSPIELER

# Der neue Spaß an digitalen Medien



Elac steigt wieder in die Elektronikproduktion ein. Und das mit einem Knall, denn der Discovery DS-S 101 könnte die Zukunft des Streaming repräsentieren.



▲ Tags als Grundlage von allem: Die Klassifizierungs-Details von Alben und Songs werden in der Remote-App des Discovery angezeigt (Rahmen). Über den grünen Taster rechts im Rahmen kann man eigene Aspekte hinzufügen. Die Warnmeldung oben am Bildrand verrät übrigens, dass wir das Roon-Essentials-Kontingent von immerhin 15.000 Titeln wohl etwas überdehnt haben.

Es ist schon eine Weile her, dass wir einem Test so entgegengefiebert haben, wie dem von Elacs Discovery, einem handlichen Netzwerkspieler, der im firmeneigenen Jargon der Kieler auf den romantischen Namen „DS-S 101-G“ getauft wurde. Entsprechend schelmisch war unsere Freude, als wir nach einer gefühlten Ewigkeit eines der exklusiven Entwicklungsmuster in den Händen halten durften. Das entspricht selbstredend zu 100 Prozent der Serie, wie uns der Hersteller versicherte.

Kennengelernt haben wir den DS-S 101 aber bereits auf der vergangenen IFA im Rahmen eines abendlichen Presse-Events. Damals, vor rund zehn Monaten, steckte die Elektronik noch in einem vorläufigen Gehäuse, durfte nicht einmal fotografiert werden und war eigentlich auch nur Zaungast auf ihrer eigenen Präsentation, da das versammelte Auditorium wie gebannt auf den darüberhängenden TV-Bildschirm glotzte: Der zeigte das via Airplay gespiegelte Abbild der zugehörigen Steuerungssoftware, und bereits nach wenigen Momenten war den Anwesenden klar: „Wow, das hier wird völlig anders!“

Die Geschichte des außergewöhnlichen Streamers begann noch einmal neun Monate früher auf der CES in Las Vegas. Dort lief Elac-Geschäftsführer Gunter Kürten den Programmierern des Startups „Roon“ in die Arme. Die erklärten ihm, dass sie noch Unterstützer für ihren abgedrehten Musik-Katalogisierungsdienst suchen und merkten gleich noch an, dass die Sache an sich gar nicht soooo neu sei, denn schließlich habe man etwas

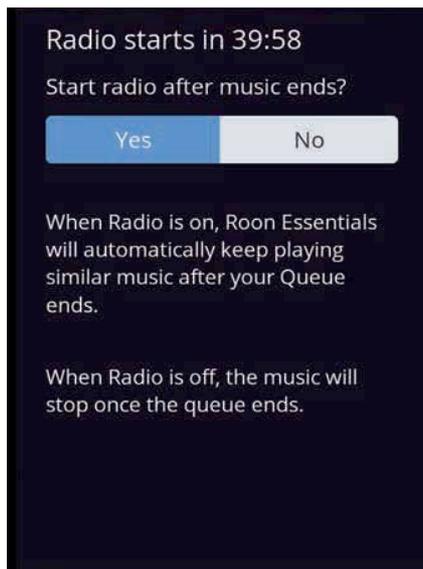
sehr Ähnliches bereits unter dem Namen Sooloos für Meridian fabriziert. Nur ein Wahnsinniger hätte die Herren jetzt noch ziehen lassen, und so war Elacs Neueinstieg in die Elektronikproduktion bereits in Las Vegas beschlossene Sache.

### Vielseitiger Musikkatalog

Man darf Roon durchaus als nächste Generation des Sooloos-Konzepts betrachten, denn wo die exzellente Meridian-Software ursprünglich nur lokale Daten auf Festplatten im heimischen Netzwerk verwaltete, ist die abgeleitete Version neben vielen weiteren Optimierungen fähig, webbasierte Streaming-Dienste in ihre äußerst spezielle Medienanalyse einzu beziehen. Momentan ist damit nur Tidal angesprochen, aber „man sei mit weiteren Anbietern in Verhandlung“, wie Elac und die Roon-Homepage verkünden.

Der DS-S 101 selbst ist ein kleiner Hochleistungs-PC mit eigenem Audio-Interface. Im Inneren des robusten und edel eloxierten Aluminiumgehäuses steckt eine etwa 20 x 10 Zentimeter große Hauptplatine, die das Netzteil und die Audiosignal-Verarbeitung auf Basis von Cirrus Logics rauscharmen CS 4350-Wandlern und Operationsverstärkern von Burr Brown beherbergt. Alles möglichst diskret voneinander getrennt. Die Ausgangsstufe beliefert zwei alternative Analogausgänge, die sich gruppieren oder individuell deaktivieren lassen. Parallel dazu gibt's je einen optischen und elektrischen S/PDIF-Abgriff.

In der Mitte des Boards liegt eine Fassung, in der das eigentliche Gehirn des



◀ **Superbes Shuffle-Play:** Kurz vor dem Ende einer Playliste fragt der Discovery, ob er sie um zufällige Titel erweitern soll. Die gewählten Songs orientieren sich am zuvor gehörten Album oder Interpreten. Über die Bewertung (rechtes Bild) lässt sich das Feature „anlernen“ und verfeinern.

Discovery als scheckkartengroßer Aufsatz sitzt: Ein Vierkernprozessor nebst eigenem ROM, RAM und was sonst noch so erforderlich ist. Genau hier versteckt sich auch die lizenzierte Roon-Software, die von der Netzerkennung über die Bibliotheksverwaltung bis hin zur Decodierung und Wiedergabe der Titel alle medialen Belange regelt. Unterstützt werden alle gängigen Tonformate bis 24/192. DSD ist im Konzept bisher nicht vorgesehen, was uns nicht weiter störte.

Die Entwickler der Software verfolgen das Ziel, Musik wieder zu mehr als einem rein akustischen Erlebnis zu machen. Nach ihrer Auffassung bieten die

Neuen Medien reichlich Möglichkeiten dazu, die bislang jedoch nur in Ansätzen genutzt werden. Und das stimmt, denn viele Streaming-Systeme bringen digitale Musik-Kollektionen mit dem Charme einer Excel-Tabelle an den Mann.

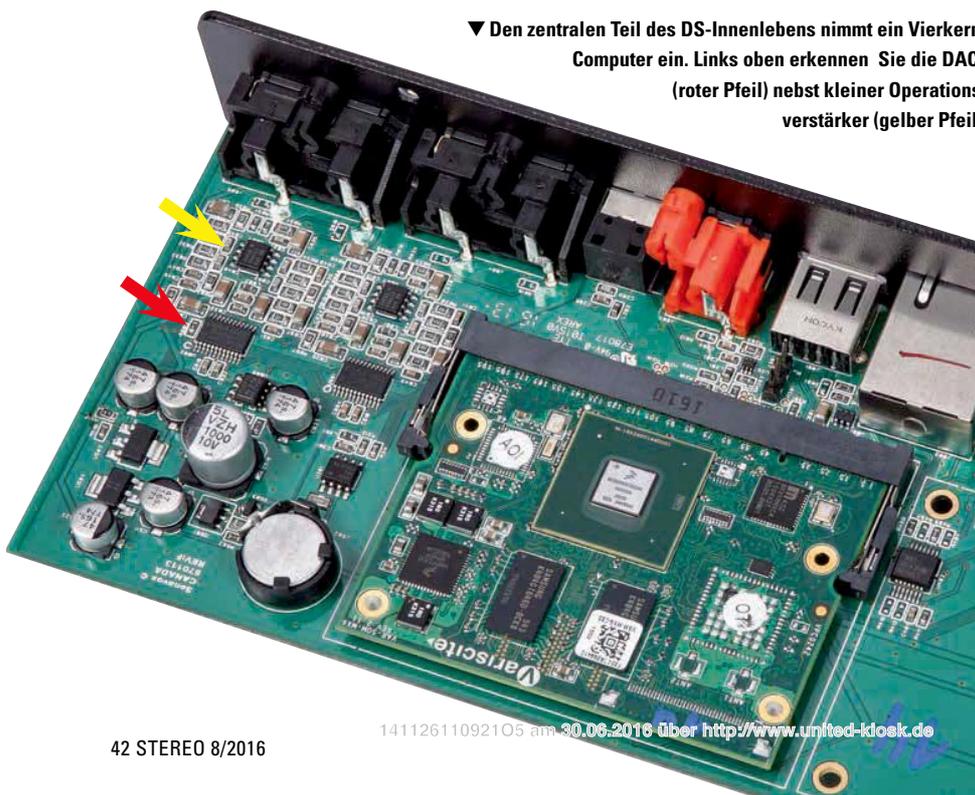
Genau hier will Roon anders sein: Die oberste Steuerebene bildet der sogenannte „Overview“, eine Übersicht verschiedener Aspekte der Musiksammlung, die unter anderem Statistiken, Musikempfehlungen sowie Künstler-Biografien beinhaltet und bei jedem Programmstart etwas anders aussieht. Hat man einen Tidal-Account in den Einstellungen der Software eingerichtet, bekommt man außerdem Neuheiten

des Streaming-Portals kredenzt. Zuletzt kann man hier noch ein Nutzerprofil auswählen – der Discovery lässt sich für mehrere Verbraucher mit individuellen Einstellungen betreiben.

Erst eine Ebene darunter rückt die eigentliche Musiksammlung in den Fokus. In der Seitenleiste der App, die es neben iOS auch für Android sowie den macOS- und Windows-Desktop gibt, kann man sich Titel, Alben, Interpreten oder Genres anzeigen lassen. Als Schmankehl gibt's ein Web-Radio obendrauf, das man aber zunächst via Copy und Paste mit den URL-Adressen der gewünschten Web-Streams füttern muss, die dann freilich dauerhaft gespeichert bleiben.

Die Programmierer haben eine eigene Datenbank mit Tag-Informationen angelegt. Auf deren Basis zeigt die Interpretensicht einen bunten Kachelbildschirm mit Band-Fotos. Tippt man auf einen der Künstler, erhält man eine übersichtliche Ansicht mit Biografie, etwaige Konzertdaten, Weblinks und einer Liste der Alben, die man vom betreffenden Interpreten besitzt. Wischt man die Seite weiter nach unten, folgen Register mit vergleichbaren Künstlern sowie Vorbildern und Nachahmern der Band – alles kann angetippt werden und führt zu immer neuen Informationen. Tatsächlich fühlt sich der Umgang mit dem Discovery an, als würde man in einem CD-Booklet oder Musikkatalog schmökern.

▼ Den zentralen Teil des DS-Innenlebens nimmt ein Vierkern-Computer ein. Links oben erkennen Sie die DACs (roter Pfeil) nebst kleiner Operationsverstärker (gelber Pfeil).

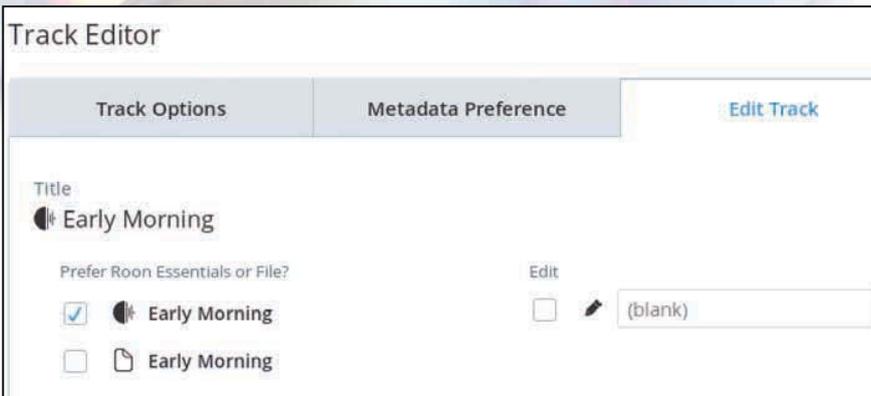


### Geshuffelte Intelligenz

Ein tolles Beispiel für den kreativen Umgang mit den reichhaltigen Meta-Informationen liefert die automatische Playlisten-Vervollständigung: Hört man sich einen Song oder ein einzelnes Album an, beginnt der Elac-Streamer nach dessen Ende, die Playliste fortzusetzen. Dabei wählt er mit beachtlicher Zielsicherheit Musik aus, die thematisch passt. In der

Schmerzliche Einschränkung:  
Das Roon-System verarbeitet  
maximal 15.000 Titel. ►

Die App bietet einen einfachen  
Tag-Editor, der hervorragend funk-  
tioniert. Eingepflegte Daten können  
beim Export der Titel fest in die  
ID3-tags eingebettet werden. ▼



Wiedergabe-Ansicht sieht man derweil, welcher Song als nächster folgt. Darunter liegen Bewertungs-Taster. Drückt man den Daumen nach unten, wird der Song künftig seltener vorgeschlagen, beim Däumchen nach oben ist das Gegenteil der Fall. Das System lernt seinen Nutzer kennen und verfeinert die Ergebnisse, was bei unserem knapp einwöchigen Test bereits spürbare Auswirkungen zeigte.

Damit beginnt die Entdeckungsreise aber erst. Neben „gewöhnlichen“ Tags beinhaltet die Roon-Datenbank auch Songtexte, die sich über ein kleines Mikrofon-Symbol anzeigen und in der Textgröße an den Geschmack anpassen lassen. Über den „Focus“-Taster gelangt man zu einem Übersichtsfenster, das statistische Daten der Musiksammlung verrät und Genres oder Erscheinungsjahre grafisch

darstellt. Sämtliche Aspekte lassen sich bei der Erkundung als Filter-Kriterien verwenden.

Tippt man während der Wiedergabe eines Albums oder Songs auf das „Credits“-Feld, erhält man eine Liste der Bandmitglieder, Dirigenten, Solisten, Produzenten und weiteren beteiligten Personen. Manche dieser Namen sind in sattem Blau dargestellt. Dann besitzt man noch weitere Alben, bei denen sie involviert waren. Wird der Name hingegen verblasst dargestellt – Pech gehabt! Woher all dieses Wissen stammt, verschweigt Roon. Zu Sooloos-Zeiten bedienten sich die Entwickler an der umfassenden AMG-Datenbank, doch von deren Logo konnten wir hier nirgends eine Spur entdecken.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass sich das System als „in der Entwicklung befindlich“ versteht und entsprechend hier und dort noch Lücken aufweist. Nicht immer sind Hintergründe, Biografien und Informationen gleich umfangreich. In

# THORENS

## ANTRIEBSKRAFT.



REICHMANN AudioSysteme GmbH  
TELEFON 077 28 - 10 64 · WWW.REICHMANN-AUDIOSYSTEME.DE



▲ **Discovery in Serie:** Der Netzwerkspieler soll eine Reihe von Geschwistern bekommen, wie diesen Vollverstärker (im Bild ist eine Konzeptstudio zu sehen), der ihm als Wi-Fi-Zuspieler dienen kann. Via Funk soll der DS-S101 außerdem ein Aktivmodul ansteuern können, das sich in verschiedene Elac-Lautsprecher verbauen lässt.

Die Roon-Software lässt den Anwender vergessen, dass er einen Computer bedient. Spaß an der Musik steht hier eindeutig im Vordergrund.

seltenen Fällen fehlen sie sogar vollständig. Außerdem ist bislang alles in englischer Sprache gehalten – ein Umstand, der sich aber in den kommenden Wochen mit einem Update ändern soll.

### Erst die Arbeit ...

Überdies sollten wir anmerken, dass altgediente Streamer-Nutzer wie wir mit einer kleinen Einstiegshürde zu kämpfen haben. Da sich die Steuerung des Elac-Systems in vielen Punkten von herkömmlichen Netzwerkspielern unterscheidet, landet man immer mal in der falschen Ansicht oder findet Interpreten einfach nicht. In solchen Fällen hilft allerdings die Suchfunktion, die stets oben rechts im Bildschirm zu finden ist.

Neben dieser vertretbaren Eingewöhnung verlangt der Discovery seinem Besitzer ein Mindestmaß an Mitarbeit ab: Roon liefert zwar sehr gute Daten, dürfte aber in einigen Details nicht den Nutzer-Geschmack treffen. Um Konflikte zu vermeiden, bietet das Programm pro Song, Album und Interpret die Möglichkeit, zwischen den Roon-Tags oder den in der Datei hinterlegten ID3-Informationen zu wechseln. Als dritte Alternative kann man direkt in der App eigene Aspekte erfassen, wobei wir die Umsetzung des implementierten Tag-Editors außerordentlich gelungen finden. Sogar eigene Cover- und Interpretenbilder lassen sich einpflegen.

Einen Wermutstropfen hat die Sache allerdings: Elac und Roon einigten sich auf die Integration der „Essentials“-Lizenz, die maximal 15.000 Songs

einbezieht. Keine Sorge, denn sollten Sie 18.000 oder mehr Titel besitzen, können Sie die alle über den DS-S101 verwalten und abspielen. Die letzten 3000 Titel kommen dann aber nicht in den Genuss der aufgezählten Roon-Vorzüge, da sie nicht mit der Online-Datenbank des Anbieters abgeglichen werden. Das ist schade, aber nachvollziehbar, da die Volllizenz mit stattlichen 500 Dollar beinahe halb so viel kostet wie der gesamte Discovery-Streamer. Man verhandle allerdings über Alternativen, wie uns Gunter Kürten verriet. Wahrscheinlich lässt sich die Volllizenz demnächst via „in App-Kauf“ nachrüsten.

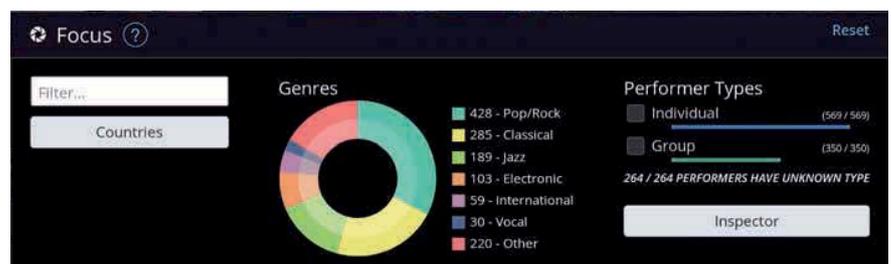
Wir schlauen Füchse behelfen uns derweil mit einem kleinen Trick und verlagerten Interpreten, an denen uns besonders gelegen war, auf unserem NAS in einen separaten Ordner, den wir zuerst importierten. Erst danach kam der ganze Rest an die Reihe, bei dem wir die Streuverluste verschmerzen konnten.

Bislang könnte der Eindruck aufkommen, dass wir hier nur über die

Roon-Software sprechen. Das ist durchaus berechtigt, denn die Bits und Bytes des in New York firmierenden Software-Teams bilden das Herz und das Gehirn des Netzwerkspielers. Elac kam die bescheidene Aufgabe zu, dem ganzen eine Seele zu verleihen, die fraglos irgendwo zwischen den D/A-Wandlern und den Operationsverstärkern eingepflanzt wurde.

### Klangvolle Hardware

In unseren Hörräumen erwies sich der DS-S101 als schwungvoller und überaus neutraler Kapellmeister. Wir ließen ihn das vollständige Register unserer Hörtest-CD durchexerzieren, und immer wieder konnte er sich mit seinem kraftvollen, aber in keiner Weise eingefärbten Tonfall gegen CD-Spieler vom Schlage eines Rega Apollo-R oder Exposure 2010S2 durchsetzen. Besonders gut gefiel uns dabei, dass sein Bass zwar durchaus druckvoll ist, dabei aber stets knorrig, straff und präzise herüberkommt. Vor allem der Rega erschien hier im Vergleich spürbar



▲ Über den „Focus“-Taster erreicht man umfassende Statistiken zur Musiksammlung. Im Bild sehen Sie unser „Genre-Kuchendiagramm“. Ob für die Erhebung eigene Tags oder die der Roon-Datenbank genutzt werden, das lässt sich individuell pro Song und Album einstellen.

undifferenzierter. Die Höhen sind offen und transparent, wurden in der Abstimmung allerdings um eine sanfte Spur zurückgenommen, was dem Streamer eine feine, samtige Note verleiht und seine Mittenpräsenz erhöht.

Die Raumauffächerung ist sicher nicht die tiefste und breiteste, die wir bisher erlebt haben, dafür hat sie einen vorzüglichen Fokus. Adeles Performance in „Chasing Pavements“ wirkte über Symphonic Lines RG-13 derart greifbar und scharf, dass man die Sängerin sprichwörtlich im Hörraum wähte. Stimmen und Instrumente lassen sich fantastisch orten und haben realistische Größenbezüge.

Wie viele seiner Standesgenossen hat der Discovery das Tuning-Potenzial gleich mit eingebaut, denn auch hier erwiesen sich die beiden Digitalausgänge als neutrale Datenlieferanten. Mit einem separaten D/A-Wandler kann man den Charakter des Elac praktisch nach Belieben formen und modifizieren und etwa die Abbildungstiefe auf ein Niveau heben, mit dem sich der Streamer auch in eine ausgewachsene High End-Kette – in unserem Fall war das T+As erlesene 3000 HV-Elektronik – einbetten lässt.

Neben all den Klangallüren, die das kleine Aluminium-Kästchen mit Bravour erfüllte, sollten wir nicht vergessen auf die Flexibilität einzugehen, die sich Elac für sein neues Netzwerk-Konzept einfallen ließ. Die insgesamt vier physischen Ausgänge werden in der App als Trio angezeigt, da die beiden Digi-Outs sich nur gemeinsam ansprechen lassen. Diese Ausgänge lassen sich in der Steuer-Software nach Belieben umbenennen und können in Gruppen arbeiten oder mit individuellen Songs beliefert werden. Multiroom ist also von vornherein ein fester Konzeptbestandteil der Discovery-Serie.

Jawohl, richtig verstanden: Bereits jetzt steht fest, dass der DS-S101 Geschwister bekommen wird. Als Erstes veröffentlicht Elac wahrscheinlich den Vollverstärker DS-A101 (Abb. links), der sich im Gegensatz zum Streamer auch via WLAN mit einem Router vernetzen lässt. Außerdem ist eine Ableitung dieses Wi-Fi-Verstärkers als Einschub-Modul für Elac-Lautsprecher geplant. Dieses Aktiv-Terminal konnten wir auf der High End bereits als Muster bewundern. Ohne größere Probleme lassen sich damit verschiedene Lautsprechermodelle der Kieler aktivieren. Außerdem soll via Software-Update eine Airplay-Ausgabe folgen. Dann könnte der DS-S101 zum Beispiel ein Apple TV mit Musik versorgen. All diese Quellen werden sich schrittweise zu den bisherigen drei Ausgängen gesellen.

### Noch mehr Discovery

Die Hardware des Netzwerkspielers kann maximal acht Audiosignale parallel ausgeben. Da sich die möglichen Wiedergabegeräte die Daten „abholen“ und dem DS somit keinen zusätzlichen Stress verursachen, kann man mit den acht Stereo-Kanälen theoretisch unendlich viele Verstärker und Lautsprecher beliefern. Elacs Vision vom Discovery-Verbund ist damit ein außerordentlich flexibles und umfangreiches Konzept, das neben einfachen Haushalten auch für professionelle Umgebungen in Frage kommt.

Wir wollen uns aber nicht zu sehr in diese Zukunftsmusik versteigen, denn bislang sind die Produkte wie gesagt nur angekündigt. Was wir mit Sicherheit wissen ist, dass der Streamer bereits jetzt einen aussagekräftigen Ausblick in die Zukunft der digitalen Medien bietet. Statt reiner Datenverwaltung hat Elac in Zusammenarbeit mit Roon einen Weg gefunden, die

mühselig erstellte Musiksammlung haptisch erlebbar zu machen: eine farbenfrohe Fundgrube immer wieder neuer Informationen und Aspekte, die trotz ihrer Vielseitigkeit übersichtlich bleibt. Puristen dürfen da gern anderer Meinung sein, wir jedoch hatten einen Heidenspaß an dem innovativen Medien-Jongleur!

Carsten Barnbeck

## ELAC DISCOVERY DS-S 101



um € 1100  
 Maße: 21 x 4,5 x 11 cm (B x H x T)  
 Garantie: 2 Jahre  
 Kontakt: Elac  
 Tel.: 0431/647740  
 www.elac.de

Elac überrascht uns gleich in mehrfacher Hinsicht: Der Discovery kennzeichnet nicht nur den kläglich mehr als gelungenen Neueinstieg der Kieler in die Elektronikproduktion, sondern stellt auch einen Meilenstein im Umgang mit digitalen Medien dar. So sieht der Streamer von morgen aus!

### AUSSTATTUNG

**Anschlüsse:** LAN, USB (für Sticks und Festplatten), 2 S/PDIF-Ausgänge (koax, optisch, beide 24/192), 2 Analogausgänge

**Tonformate:** WAV, AIFF, FLAC, ALAC bis jeweils 24/192, AAC, MP3, OGG bis zur höchsten Datenrate

**Features:** Roon-Tagging-System mit erweiterten Darstellungs- und Informationsoptionen, die Roon-Essentials-Lizenz ist für maximal 15.000 Titel an das Gerät gebunden, intelligente Shuffle-Funktion, unterbrechungsfreie Wiedergabe, Titel-Überblendung, Web-Radio, kann via USB-Speichermedium zum Server ausgebaut werden, bis zu 8 individuelle Streams können über die drei Hauptausgänge (2x Analog, 1x Digital) oder an kommende Discovery-Produkte ausgegeben werden, die Zuspeler lassen sich zu Gruppen zusammenlegen, Stromaufnahme 4,8 Watt.

**Zubehör:** Externes Netzteil, dt. Kurzanleitung, kostenlose Roon-App für iOS, Android, macOS und Windows



▲ Per LAN rein, digital oder analog raus – so einfach ist der DS-S 101 aufgebaut. Der Streamer kann aber mehr, da er via LAN und WLAN weitere Wiedergabegeräte ansprechen kann.

### STEREO - TEST

KLANG-NIVEAU **82%**

PREIS/LEISTUNG



**ÜBERRAGEND**

Modell	Test in STEREO	Preis ca. Euro	Preis-/Leistung	Klang-Qualität
AVM Evolution 1.2	2/16	700	★★★★	85%
Vincent PHO 700	2/14	500	★★★★	84%
Clearaudio Basic+	9/07	500	★★★★	83%
Lehm. Bl. Cube Statem.	1/07	330	★★★★★	83%
Musical Fidelity V90-LPS	12/13	180	★★★★★	82%
Trigon Vanguard II	6/09	390	★★★★	82%
Audiolab 8000 PPA	6/08	ab 850	★★★★	81%
Oehlbach Phono Pre XXL	7/07	175	★★★	62%
NAD PP 2	11/04	100	★★★★	62%

## UKW-Tuner

• mit DAB+-Empfangsteil • mit Streamer/Internetradio

### Top-Referenz

Restek Ergo 8/03 3500 ★★★ 100%

### Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge

Telefunken SR 310 • 4/11 500 ★★ 63%

## DAB+-Tuner

• mit UKW-Empfangsteil  
• mit Streamer/Internetradio

### Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge

Restek EDAB 11/03 ab 3550 ★★★ 100%

## Medien-Server

### Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge

Burmester 111 MC	11/12	33170	★★★	100%
Burmester 151	3/15	ab 15800	★★★	98%
Digibit Aria	7/15	5800	★★★★	90%
▷ ohne integrierten D/A-Wandler ab 4500 Euro erhältlich				
Ertotem Plato	5/16	4800	★★★★	89%
▷ mit integrierten Endstufen erhältlich (6000 €)				
Trigon Chronolog	5/14	4800	★★★★	87%
Sony HAP-Z1 ES	2/14	2000	★★★★	75%
Cocktail Audio X 30	4/14	1000	★★★★★	70%



## Netzwerkspieler

### Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge

T+A MP 3000 HV	5/13	9100	★★★★★	100%
PS Audio PWD Mk III	4/13	4350	★★★★★	99%
AVM MP 6.2	5/16	7490	★★★★	94%
▷ CD-Player, -Wandler und -Streamer mit Internetradio				
AVM SD 3.2	3/15	4490	★★★★	93%
▷ Streaming Client, D/A-Wandler, USB-DAC, identisch mit MP 5.2, allerdings mit Transistor-Ausgangsstufen				
AVM MP 5.2	9/15	6090	★★★★	93%
▷ CD-Player, -Wandler und -Streamer, Röhren-Ausgangsstufe				
T+A MP 2000 R	6/15	4900	★★★★★	93%
▷ Top-CD-Player, -Wandler und -Streamer				
Marantz NA-11 S1	7/13	4000	★★★★	93%
▷ mit Internetradio, USB-Host, USB-Client, S/PDIF-Eingängen				
T+A Music Player Bal.	2/12	3290	★★★★★	93%
▷ integrierter CD-Spieler, USB-Host und Internetradio				
T+A Music Receiver	9/11	3390	★★★★★	92%
▷ Vollverstärker mit integriertem CD-Spieler, Streamer, USB-Stick-Wiedergabe und Internetradio				
Accustic Arts Streamer ES	5/13	3990	★★★★	90%
▷ mit Internetradio, USB-Host, USB-Client, S/PDIF-Eingängen				
Naim NDX	7/11	ab 5200	★★★★	88%
▷ Streamer mit Internetradio, USB-Wiedergabe und externen Digitaleingängen				

Modell	Test in STEREO	Preis ca. Euro	Preis-/Leistung	Klang-Qualität
Cyrus Stream XP2 Qx	1/15	2790	★★★★	84%
▷ Vorstufe mit integriertem Streamer				
Naim NAC-N 172XS	12/12	2700	★★★★	83%
▷ Vorstufe mit integriertem Streamer				
Marantz NA-8005	12/14	1300	★★★★★	83%
▷ mit Internetradio, USB-Host, USB-Client, S/PDIF-Eingängen				
Elac Discovery	8/16	1100	★★★★★	82%
mit digitaler Pegelsteuerung				
Technics ST-C 700	5/15	900	★★★★	82%
▷ mit USB-DAC sowie UKW- und DAB+-Tuner				
Musical Fidelity M1 Clic	9/11	1600	★★★★★	80%
▷ Vorverstärker mit analogen Eingängen, D/A-Wandler, USB-DAC, Stick-Wiedergabe, Internetradio sowie Streaming-Client				
T+A Cala	7/12	1500	★★★★★	80%
▷ Netzwerk-Vollverstärker mit Internetradio, WLAN, UKW-Empfänger, USB für iPod, DSP-Klangsteuerung				
Bluesound Node 2	7/16	550	★★★★★	70%
▷ Sehr gute Remote-App, inklusive Spotify Connect und Tidal-Unterstützung				
Auralic Aries Mini	3/16	500	★★★★★	65%
▷ Netzwerkspieler mit Web-Radio, vorzüglicher Remote-App und Ausbauposition zum vollwertigen Medien-Server				
Sonos Connect	3/10	400	★★★	58%
▷ Streamer mit zahlreichen webbasierten Diensten, WLAN				

Modell	Test in STEREO	Preis ca. Euro	Preis-/Leistung	Klang-Qualität
Playback Des. IPS-3	6/14	13800	★★★	100%
T+A PA 3000 HV	7/13	11200	★★★★	100%
<b>Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge</b>				
MBL Corona C51	1/14	7500	★★★★	99%
Gryphon Atilla	9/11	8000	★★★★	98%
Luxman L-590 AXII	3/16	8690	★★★★	98%
Moon 600 I	11/12	7000	★★★★	98%
Accuphase E-370	4/16	6150	★★★★★	96%
AVM Ovation A 6.2	5/16	8990	★★★	96%
McIntosh MA7900	5/16	8950	★★★★	96%
Octave V80 SE	10/15	ab 9250	★★★	96%
Sym. Line RG 9 HD	4/14	7100	★★★★	96%
Burmester 082	1/10	8000	★★★	95%
Devialet 110	11/13	ab 5000	★★★★★	95%
Lua Sinfonia GS-auto NDS	3/14	8600	★★★★	95%
McIntosh MA 6600	4/12	7450	★★★★	95%
Trigon Epilog	4/14	7500	★★★★	95%
Ayon Triton II	2/11	5995	★★★	93%
Rega Osiris	5/10	6990	★★★	93%
T+A PA 2500 R	8/15	6500	★★★★	93%
Ayon Spirit III	2/16	5700	★★★★	92%
Electrocomp. ECI 5 mkl	5/12	4100	★★★★★	92%
Electrocomp. ECI 6 DS	6/13	5900	★★★★	92%
Lua Belcanto GS-auto	7/13	6300	★★★★	92%
Lua Sinfonia GS-auto	2/13	6300	★★★★	92%
Sym. Line RG 9 Mk IV Ref.	2/11	5700	★★★★	92%
Accuphase E-260	6/13	5000	★★★★	91%
Burmester 101	12/13	5500	★★★★	91%
Audionet SAM G2	2/11	3990	★★★★	91%
AVM A 5.2/T	4/13	5290	★★★★	91%
Luxman L-507u	7/10	5000	★★★★	91%
Luxman L-550AX	5/12	5800	★★★	91%
Musical Fidelity M6 500i	6/11	5500	★★★★	91%
NAD M2	6/10	6000	★★★★	91%
Pathos Logos MKII opt.	7/14	ab 4300	★★★★	91%
T+A PA 2000 R	6/15	4900	★★★★	91%
Audio Research DS1 200	5/10	6600	★★★★	90%
Unison Sinfonia	5/08	5000	★★★★	89%
Audio Analogue Puccini Ann.	5/16	3850	★★★★	87%
Marantz PM-11 S3	10/12	4000	★★★★	87%
Vincent SV-700	7/15	3500	★★★★	87%
Audio Flight Three S	5/16	2600	★★★★★	85%
Accustic Arts POWER ES	1/11	2990	★★★★★	84%
Audiomat Arpège	9/11	2950	★★★★	84%
Copland CTA 405	7/13	3350	★★★★	84%
Moon Neo 340i	2/15	ab 3800	★★★★★	84%
Symph. Line RG9 mk IV	10/07	4490	★★★★	84%
Symph. Line RG14 Edition	3/10	3500	★★★★★	84%
Audio Research VSI 60	11/09	3850	★★★	83%
Cyrus 8 XPd Qx PSX-R	6/11	3300	★★★★	83%
Denon PMA-2500NE	4/16	2500	★★★★★	83%
▷ Wandlereingänge, USB B (PC/Mac), DSD				
Electrocompaniet PL-2D	1/13	3150	★★★★	83%
Icon Audio Stereo 40 MkII	5/16	2550	★★★★	83%
Lua 4545 GS Autobias	12/11	2700	★★★★	83%
Marantz PM-14S1 SE	10/15	2500	★★★★	83%
Musical Fidelity Mbsi	2/15	2700	★★★★	83%
Mystère IA 21	12/12	2500	★★★★	83%
NAD C 390 DD	5/12	ab 2500	★★★★	83%
Rotel RA-1592	8/16	3000	★★★★	83%

## Stereo-Kompletanlagen

• Mit Lautsprechern | • Streaming-Client | • mit Festplatte

### Getestete Geräte in absoluter Reihenfolge

Burmester Phase 3	7/16	26800	★★★	100%
▷ mit Musikserver, DAC, Netzwerksplayer und B15-Boxen				
Technics Ottava	2/16	1800	★★★	68%
Cambridge Mixx Xi	9/14	1150	★★★★	60%
Naim Mu-so	4/15	1125	★★★★	59%
Musical Fidelity Merlin	4/15	1000	★★★★	58%
Pioneer P1	9/14	700	★★★★	57%
Marantz M-CR610 Mel.	9/14	900	★★★	52%
Yamaha MCR-NS60	9/14	500	★★★★	52%
Denon RCD-M40	12/15	400	★★★★★	51%
Sonos Play:5	1/16	800	★★★★	51%



## Vollverstärker

• Phono MM | • Phono MC | • Phono optional  
• S/PDIF | • Streaming-Client | • USB (Computer)  
• Bluetooth

### Top-Referenz

Avik U-300	6/15	24000	★★★	100%
Avantq, Acoust. XA Int.	7/15	11900	★★★	100%
DarTzeel CTH-8550	1/11	17950	★★★	100%
Einstein Amp Ultim.	1/16	ab 16000	★★★	100%
Gryphon Diablo	4/14	12000	★★★	100%
Mark Levinson No 585	11/15	13980	★★★	100%
Musical Fid. NuV 800	2/16	11000	★★★	100%
Nagra 300i	6/11	17750	★★	100%
Octave V80SE SBB	10/15	ab 11750	★★★	100%

Modell	Test in STEREO	Preis ca. Euro	Preis-/Leistung	Klang-Qualität
Perreaux Audiant 80i Anni	5/12	3000	★★★★	83%
Technics SU-630	5/16	3000	★★★★	83%
Yamaha A-S 3000	10/13	4800	★★★	83%
Aurum A5	9/11	2850	★★★★	82%
AVM A 3.2	1/12	3000	★★★★	82%
Denon PMA-2020AE	1/13	2300	★★★★	82%
Electrocompaniet PI - 2	5/11	2250	★★★★	82%
Krell S 300i	6/09	2750	★★★★	82%
Moon i3.3	5/10	ab 2300	★★★★	82%
Primare I32	3/11	2450	★★★	82%
Trigon Energy	6/09	ab 2550	★★★★	82%
Arcam A 39	2/15	1800	★★★★★	81%
Exposure 3010 S2	3/13	2000	★★★★★	81%
Rega Elicit-R	3/14	2400	★★★★	80%
Teac AI-3000	10/11	3000	★★★★	79%
Vincent SV-238Mk	6/08	3000	★★★★	79%
Vincent SV-237	7/13	1900	★★★★	79%
T.A.C. V-60	5/09	3500	★★★	78%
Audio Analog. Fort. IA	6/15	1800	★★★★	77%
Cambridge azur 851A	9/12	1800	★★★★	77%
T+A Power Plant Bal.	2/12	2000	★★★★	77%
Lua 4545L Mullard	5/09	2400	★★★★	76%
Musical Fid. m3 Si	10/14	1400	★★★★★	76%
Music Hall A70.2	1/13	1500	★★★★★	75%
Pioneer A-70 DA	4/16	1600	★★★★★	75%
Primare I 22	12/11	ab 1350	★★★★★	75%
Sony TA-A1 ES	2/14	2000	★★★★	75%
Teac AI-2000	4/12	1500	★★★★★	75%
Goldenote S-1 Signature II	12/11	1490	★★★	74%
Lua Sinfonietta mk II	2/10	ab 2600	★★★	74%
NAD C375 BEE	6/13	1400	★★★★	74%
Rotel RA-1570	9/13	1500	★★★★	74%
Naim Nait 5si	11/13	1200	★★★★	72%
Technics SU-C 700	5/15	1300	★★★★	72%
Exposure 2010 S2	6/15	1100	★★★★	69%
Denon PMA-1520AE	12/13	1300	★★★★	68%
Marantz PM 8005	3/14	1300	★★★★	68%
T.A.C. 34	12/14	1030	★★★★	67%
Cambridge CXA 80	6/15	1150	★★★★	65%
Marantz PM 7005	12/14	900	★★★★★	64%
Rotel RA-1520	8/09	900	★★★★	64%
NAD C 356 BEE	7/16	1100	★★★★	63%
Marantz HD-Amp 1	8/16	800	★★★★	63%
NuPrime IDA-8	10/15	1000	★★★	60%
Cambridge azur 651a	1/13	800	★★★★	54%
Music Hall A35.2	12/11	800	★★★★	54%
Exposure 1010A	10/11	660	★★★★	53%
PS Audio Sprout	4/15	900	★★★★★	52%
Pro-Ject MaiA DS	8/16	840	★★★★★	51%
Rotel RA-12	11/12	750	★★★★★	50%
Music Hall A25.2	10/05	700	★★★★	49%
Pro-Ject MaiA	8/14	525	★★★★★	48%
Denon PMA-720 AE	11/12	400	★★★★	46%
Marantz PM 6006	8/16	550	★★★★★	46%
NAD D3020	12/13	500	★★★★★	45%
Pioneer A-30	8/12	300	★★★★★	45%