

# HiFi-Streaming

**Alles, was Sie über Streaming wissen müssen**

Was ist Streaming? ★ Wie nutzt man Streaming richtig? ★ Welche Geräte braucht man? ★ Wie klingt Streaming?  
 Kann Streaming echtes HiFi? ★ Was kostet Streaming? ★ Welche Vorteile bringt mir Streaming?  
 Streaming oder CD hören? ★ Wie sieht das Streaming der Zukunft aus? S.20



Unperfekt  
MATEO



Donker Mag  
DIE ANTWOORD



BONAPARTE  
BONAPARTE



Days of Abandon  
THE PAINS OF BEING PURE...



Geschlossene Gesellsch...  
FLOWIN IMMO



## Traum-Musikserver

- Aurender X100**
- Technisch und klanglich exzellenter Musikserver
  - Traumhafte iPad-App zur Steuerung
  - Spielt alle Formate, inklusive DSD S.10



## Aktivboxen mit Grips

- NuPro**
- Vollaktive Kompaktbox von Nubert
  - Saubere Abstimmung für neutrale Wiedergabe
  - Integrierter D/A-Wandler für schlankes Anlagenkonzept S.46



## Volldigitale Vor/End-Kombi

- Bel Canto Black**
- Signalprozessor und Power-DAC
  - Konsequenter volldigitale Signalverarbeitung
  - Klarster Klang durch neuartiges Konzept S.28



# Am Ziel

„The Source Is in the Speaker“ lautet der Slogan der neuesten Kreation aus dem Hause Linn – ein Komplettsystem, das sich die konsequente Optimierung des Signalwegs auf die Fahnen geschrieben hat. Und, wie nicht anders zu erwarten war, das funktioniert hervorragend

Theorie- und eines noch längeren Praxisteils persönlich zu präsentieren. Linn Exakt heißt die neue Gerätegattung, man kann es nicht anders nennen, die ich Ihnen hier vorstellen möchte, und zwar in der edlen Klimax-Variante, die bei Linn schon seit Jahren für die absolute Spitzenklasse steht. Knapp 60.000 Euro kostet das System auf diesem Level, und dafür bekommt man auf den ersten Blick gerade mal ein – zugegebenermaßen schön anzusehendes – flaches Kästchen und zwei große Lautsprecher. Das allerdings hat einen tieferen Sinn: „The Source Is in the Speaker“ bedeutet, dass das Musiksignal tatsächlich bis in die Boxen hinein ohne Verluste transportiert wird und erst buchstäblich ganz kurz vor den einzelnen Lautsprecher-Chassis vom hoch auflösenden Digitalformat

**S**elten habe ich die Firma Linn so enthusiastisch erlebt wie vor einigen Monaten, als die Präsentation eines neuen, damals noch geheimen Produkts anstand. Was es war, wusste ich also nicht, nur, dass es etwas war, auf das die Ingenieure verdammt stolz waren. So stolz, dass sie es sich nicht nehmen ließen, uns ihre neue Schöpfung während eines langen Tages bei Linn in Glasgow während eines langen

Peripherie:

- Server: Certon Systems Integrita
- Netzwerkkabel: Audioquest Diamond DBS

in das zu verstärkende Analogsignal gewandelt wird.

Das kennt man jetzt vielleicht von der einen oder anderen digitalen Frequenzweiche mit digitalem Signalprozessor – diese Ansätze sind aber alle mehr oder weniger inkonsequent, was den Signalweg angeht, und haben zumeist ernste Probleme, was die Qualität der Lautstärkeregelung angeht.

Nicht bei Linn: Das Klimax-DSM-Steuergerät vereint unter seiner schicken, aus einem Block Aluminium gefrästen Haube gleich mehrere Geräte in einem. Erstens ist er ein hochwertiger Digitalwandler, der auch das Signal angeschlossener analoger Geräte weiterverarbeitet. Zweitens bietet er natürlich allen Komfort, den wir von den Linn-Netzwerkplayern seit Jahren kennen.

Es genügt ein im selben Netzwerk angemeldeter Musikserver, und der Klimax erlaubt mit einem beliebigen Endgerät, auf dem die linn-eigene Software Kinsky installiert werden kann, die komfortable Fernsteuerung vom Sofa aus. Man möge mir verzeihen, dass ich hier nicht sehr intensiv auf die Netzwerkplayer-Seite eingehe – der Klimax DSM erlaubt natürlich die Einbindung diverser Musikstreaming-Dienste ebenso wie die Wiedergabe von Internet-Radio. Externe Digitalquellen lassen sich über diverse Buchsen anschließen – sogar eine stattliche Anzahl von HDMI-Buchsen gibt's an der Rückseite.

So weit so gut, aber das ist weitgehend der Standard, den wir vom Klimax-Steuergerät kennen. Interessant wird es bei den vier CAT-Buchsen, die neu auf der Rückseite hinzugekommen sind. Hier werden die großen Standlautsprecher angeschlossen, die zum Klimax System Exakt gehören.

Grundsätzlich handelt es sich dabei um die bisherigen Boxen-Flaggschiffe Klimax 350 – gewaltige Fünf-Wege-Standlautsprecher mit zwei Achtzoll-Subwoofer-Treibern, einem 17-Zen-

timeter-Tieftöner und dem bekannten 3k-Array, bestehend aus Mitteltoner, Hochtöner und Superhochtöner in einer tropfenförmigen Einheit vor der Reflexrohr-Öffnung. Das Gehäuse ist durch seine geschwungene Form frei von internen Reflexionen – jegliche Resonanzanfälligkeit wird durch eine aufwendige Versteifungsmatrix eliminiert. In Sachen Finish gibt es eine ganze Reihe von Furnier- und Lackvarianten.

Die Klimax 350 gibt es als passive, analog aktive und jetzt eben ganz neu als Exakt-Variante.

Dabei werden die digitalen Signale vom Klimax DSM bis in den Lautsprecher hineingeleitet und dann erst ganz kurz vor den Endstufen, die übrigens jedes Chassis einzeln antreiben, gewandelt. Das bietet nicht nur den Vorteil eines einheitlichen, verlustfreien Signalwegs, sondern auch eine Reihe ganz neuer Möglichkeiten: Während man mit einer passiven Frequenzweiche mühevoll versucht, die Eigenschaften der einzelnen Chassis so abzugleichen, dass ein einigermaßen linearer Frequenzgang entsteht, kann man mit dem mächtigen DSP der Klimax Exakt 350 jedes einzelne Chassis so korrigieren, dass es in seinem Arbeitsbereich perfekt linear arbeitet. Des Weiteren hat man bei der Abstimmung die völlige Wahlfreiheit, was die Flankensteilheit auf den Trennfrequenzen angeht und – vielleicht das Wichtigste überhaupt – man kann die Phasengänge der Chassis angleichen, so dass ein absolut phasenrichtiger Lautsprecher entsteht.

Damit aber nicht genug – es gibt über die Konfigurationssoftware „Konfig“



#### Gehörtes:

- **Led zeppelin**  
Led Zeppelin (Deluxe Edition)  
(FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Kings of Leon**  
Mechanical Bull  
(FLAC, 44.1 kHz, 16 Bit)
- **Bad Religion**  
True North  
(FLAC, 88.2 kHz, 24 Bit)
- **Alter Bridge**  
Fortress  
(AIFF, 96 kHz, 24 Bit & WIMP-HiFi-Stream)
- **Hazmat Modine**  
Bahamut  
(AIFF, 96 kHz, 24 Bit & WIMP-HiFi-Stream)
- **Johnny Cash**  
American Recordings IV  
(AIFF, 44.1 kHz, 16 Bit)
- **Various Artists**  
Songs of Anarchy  
(AIFF, 44.1 kHz, 16 Bit)

Hat was: Der dezente Klimax-Netzwerkspieler versorgt die beiden mächtigen Aktivboxen mit saubersten digitalen Signalen







Mächtig: Die Exakt-Lautsprecher bieten genug Membranfläche für beeindruckende musikalische Auftritte

die einmalige Möglichkeit, den Lautsprecher an die Akustik des Hörraums anzupassen. Dazu gibt es ein einfach zu bedienendes Menü, in dem man die Abmessungen des Hörraums samt der Position der Lautsprecher eingibt. Dieser Setup-Vorgang wird übrigens vom geschulten Linn-Händler durchgeführt, der im ersten Schritt durch Erfahrung und etwas Empirie die akustisch ideale Aufstellung der Lautsprecher ermittelt und dann die Konfig-Software die Raum-Moden errechnen lässt – das sind durch die Abmessungen des Hörraums definierte Frequenzen

im Tieftonbereich, bei denen sich stehende Wellen bilden, die nur langsam abklingen und sich durch Dröhnen bemerkbar machen. Werden diese Frequenzen durch gezielte Filterung des Wiedergabefrequenzgangs weniger angeregt, entzerrt sich der Klang deutlich – es gibt keine Überlagerungen mehr, die Klarheit und Präzision steigert sich deutlich.

In einem zweiten Schritt – der oft genug im Geiste des häuslichen Friedens notwendig ist – werden die Boxen von der akustisch idealen Position an ihre tatsächliche finale Aufstellung gerückt. Das wird in der Regel näher an der Rückwand sein, wodurch die Frequenzen vor allem unterhalb von 200 Hertz verstärkt werden, was den Klang wiederum etwas „dicklich“ macht. Auch die neue Position gibt der Linn-Händler in die Software ein – Konfig errechnet die Veränderung und korrigiert sie in Sekundenschnelle. Zu guter Letzt kann auch noch der Hochtonpegel in Maßen an die Bedämpfung des Hörraums angepasst werden.

Wie macht sich das bemerkbar? Nun, selbst erfahrene Hörer sind im ersten Moment verblüfft, wie wenig spektakulär das Ganze klingt – andererseits ist genau das ja ganz logisch: Eben das Spektakuläre an einer Klangabstimmung ist in fast allen Fällen die Abweichung von der Linearität, eine Eigenschaft, die sich in den Vordergrund spielt – sei es jetzt eine Überhöhung



Per RJ45-Verbindung kommunizieren die Aktivboxen mit dem Klimax-System

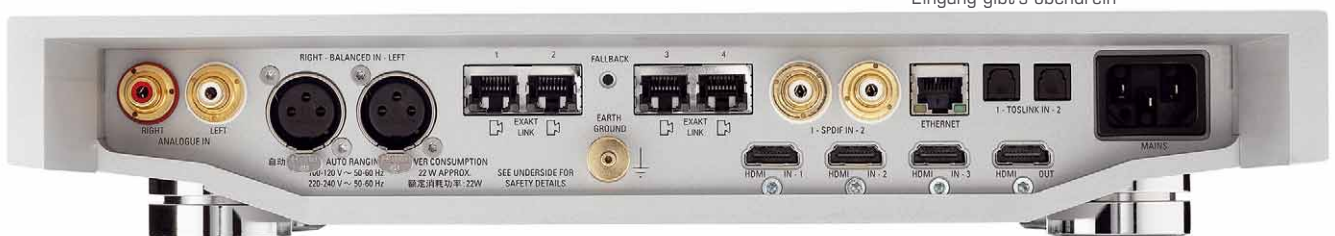
im Bass, den man dann als besonders „knallig“ empfindet oder betonte Höhen, die einem eine besonders detailreiche Wiedergabe vorgaukeln.

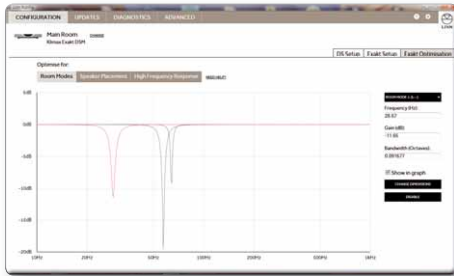
Das hat Linn Klimax Exakt nicht nötig. Im ersten Moment unscheinbar, entfaltet sich die Genauigkeit und entschlackte Präzision dieser Referenz-Kombination erst langsam, dann aber umso nachhaltiger. Der alte Testersatz mit den Details, die man noch nie gehört hat – hier wird er zur Realität. Und zwar in allen Bereichen. Die völlige Abwesenheit von Überlagerungen und Phasenfehlern führt den Hörer zum Wesentlichen: Der Musik, die „aufgelegt“ wird.

Fein strukturiert, detailgetreu und subtil kann sich schon ganz leise Musik entfalten, um im nächsten Moment mächtig, hoch dynamisch und dennoch völlig sauber und dröhnfrei aus den Boxen zu donnern. Dabei sind technisch Lautstärken möglich, die jedem Anspruch genügen und das vor allem komplett unangestrengt – für die Elektronik, weil einfach genügend Reserven vorhanden sind und für den Hörer, weil der Klang so unglaublich aufgeräumt und stressfrei ist.

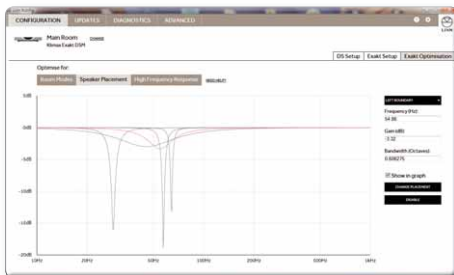
Einen kleinen „Nachteil“ will ich nicht verschweigen: Das korrekt eingemessene System ist so unbestechlich, dass minderwertige Aufnahmen sich

Das Klimax-System schleift bei Bedarf sogar den Fernsehton mit durch, einen analogen Eingang gibt's obendrein

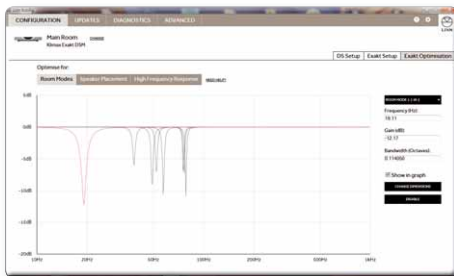




Schmalbandige Notch-Filter verhindern stehende Wellen, ohne hörbare Informationen aus der Musik zu nehmen

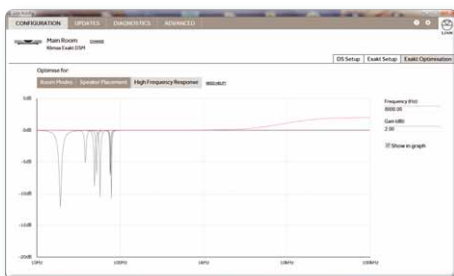


Verhindert zu dicken Bass: Bei wandnaher Aufstellung wird der untere Grundtonbereich zurückgenommen



Die Vorschläge zu Korrektur, die uns das Exakt-System anzeigt, decken sich sehr genau mit unseren Erfahrungen

In einem einfach gestalteten Menü gibt man die Dimensionen des Hörraums und Lautsprecherpositionen ein



Je nach Rauminterieur sinnvoll: Der Hochtonbereich kann dezent angepasst werden

selbst entlarven, so eindrucksvoll belegt durch die bei Linn selbst auf der High End 2014 vorgeführten neuen Led-Zeppelin-Remasters, bei denen die Originalaufnahmen einfach nicht mehr hergeben. Und doch waren auch diese Stücke in ihrer Unvollkommenheit einfach in sich stimmig – man sitzt vor dem System und denkt sich „Genau so war es damals!“

Mit richtig guten Aufnahmen, beispielsweise vom eigenen Download-Portal Linn Music erschließen sich dann ganz neue Klangwelten in Sachen Dredimensionalität und Dynamik, man vergisst die Zeit und macht immer weiter und weiter.

Und so wird der Tester im Zuge langer Hörsessions immer mehr einfach zum begeisterten Hörer, dem es völlig klar ist, warum dieses Präzisionsinstrument nur „Exakt“ heißen kann.

*Thomas Schmidt*

## Linn Klimax DS

- Preis: 59.500 Euro
- Vertrieb: Linn Deutschland
- Telefon: +44 141 3077777
- Internet: www.linn.co.uk
- E-Mail: helpline@linn.co.uk
- Garantie: 5 Jahre
- Gewicht: 10 kg (Klimax Exakt DSM)  
ca. 5 kg (Klimax Exakt 350A)
- Abmessungen (B x H x T):  
350 mm x 60 mm x 355 mm (DSM)  
312 mm x 1130 mm x 430 mm (350A)
- Farbe: Silber, schwarz  
Diverse Furniere und RAL-Farben
- Anschlüsse: Analog in RCA/XLR  
Digital in 2 x koaxial/1 x optisch  
4 x HDMI

## HiFi

<checksum>

Die Leistungsfähigkeit der Komponenten samt der einmalig präzisen Klangqualität machen Linn Klimax Exakt zu einem absoluten Ausnahmesystem – besser kann es nicht gehen.

</checksum>