

DIE HOLEN MEHR AUS DER PLATTE

Die Aufgaben von **Phono-Vorstufen** sind vielfältig und anspruchsvoll: Sie müssen winzigste Signale entzerren, verstärken und sie zugleich vor Brummen, Rauschen und sonstigen Einflüssen schützen. Wir erklären Ihnen, worauf es ankommt und zeigen Modelle aller Preisklassen sowie zwei verführerische Newcomer.

Von Matthias Böde und Carsten Barnbeck



Die Schallplatte erlebt dieser Tage ihren zweiten Frühling. Das dürfte vor allem an ihrer analogen Technik liegen, die ihr klangliche Vorteile verschafft und die Bedienung im Vergleich zu digitalen Systemen erfrischend unkompliziert macht. Das bewährte Arbeitsprinzip hat allerdings auch Tücken: Man muss kein Elektrotechniker sein, um zu erkennen, dass die feinen Wellen innerhalb der Rillen am Tonabnehmer keine großen Ströme erzeugen. Um diesen extrem geringen Pegel überhaupt wiedergeben zu können, benötigt man einen speziellen Phono-Vorverstärker. Das Verstärken der feinen Schallplatten-Ströme (Näheres dazu erklären wir auf Seite 124) ist nicht die einzige Aufgabe dieser Geräte.

Aufgrund ihrer physischen Beschaffenheit ist eine Schallplatte nicht fähig, alle Frequenzanteile mit gleichem Pegel zu transportieren. Würde man tiefe Bässe mit der vollen Amplitude ins Vinyl schneiden, würde der Tonabnehmer einfach aus der Rille hüpfen. Um dieses mechanische Problem zu umgehen, wird das Audiosignal bereits beim Mastering gefiltert, um die risikobehafteten Schallanteile leiser zu machen. Der Phono-Vorverstärker muss den verzerrten Frequenzgang durch einen fest voreingestellten Equalizer wieder begradigen, weshalb er in Fachkreisen häufig auch als Phono-Entzerrer bezeichnet wird.

War die Verfügbarkeit zwischenzeitig deutlich zurückgegangen, haben heute wieder nahezu alle namhaften Vollverstärker so einen Vinyl-Vorverstärker für MM- und MC-Tonabnehmer (siehe Seite 120) an Bord oder bieten eine optionale Aufrüstmöglichkeit. Echte Vinyl-Kenner fühlen sich bei separaten Entzerrern allerdings besser aufgehoben. Diese hochspezialisierten Geräte klingen oft nicht nur besser als ihre festverbauten Geschwister, sie bieten in der Regel auch viel mehr Möglichkeiten und Einstellungen, um sich ideal an jeden Tonabnehmer anzupassen.

Da die feinen Schwingungen der Schallplatte nur sehr geringen Strom erzeugen, benötigt Vinyl eine besonders hohe Vorverstärkung

Und das betrifft nicht nur die reine Verstärkung. Manche Phono-Pres bieten alternativ zur gängigen RIAA-Entzerrung – die bei allen aktuellen Schallplattenpressungen verwendet wird – bisweilen sogar andere EQ-Kurven an. Sammler alter Vinyl- oder Schellack-Schätze dürfte das ganz besonders interessieren. Auf den kommenden Seiten präsentieren wir Ihnen eine Auswahl besonders empfehlenswerter Schallplatten-Spezialisten aller Bauarten und Preisklassen. ■



Acoustic Solid Phono Amp

Preis: ab 790 Euro

Maße: 14 x 7 x 18 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: Acoustic Solid • **Tel.:** 07127/32718

Internet: www.acoustic-solid.com/de/

Der kleine Schwarze mit Stil

Ganz klassisch kommt der „Phono Amp“ von Acoustic Solids daher – der Hersteller ist vor allem für seine anspruchsvollen Plattenspieler bekannt. Es gibt je ein Paar Ein- und Ausgangsbuchsen, eine Masseklemme sowie einen Anschluss für das externe Netzteil. Alles Weitere wird über mehrere winzige Schalterbänke geregelt. Dabei lassen sich MC-Impedanzen von 50 bis 680 Ohm beziehungsweise MM-Kapazitäten zwischen 100 und 600 Picofarad sowie Verstärkungen von 32 bis 64 Dezibel wählen. Man kann den kleinen Verstärker also optimal an jeden Tonabnehmer anpassen. Das Sahnehäubchen ist allerdings der in allen Punkten bestechende Klang.

Druckvoll und flexibel

Der kompakte Pro-Ject ist ein wahrer Tausendsassa: Er bietet unsymmetrische und symmetrische Ein- und Ausgänge, auf Wunsch einen stufenlos regelbaren Eingangswiderstand sowie drei Verstärkungsfaktoren (inkl. 50 Dezibel für High Output-MCs), Entzerrung nach RIAA oder Decca und manches Praktische mehr. Alle Funktionen lassen sich bequem über Schalter an der Frontseite erreichen. Sein stämmiges, gut gelöstes sowie druckvolles Klangbild gefiel uns auf Anhieb.



Pro-Ject Phono Box RS

Preis: um 840 Euro

Maße: 20 x 7 x 20 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: Audiotrade • **Tel.:** 0208/882660

Internet: www.audiotrade.de

WENN ZWEI DAS GLEICHE TUN...

...ist es noch lange nicht dasselbe. Wir stellen Ihnen zwei brandneue Phono-Vorstufen von ifi und Musical Fidelity vor, die zwar in derselben Preisklasse siedeln, aber dennoch ganz unterschiedliche Kundenkreise ansprechen.

Wie hätten Sie denn gerne Ihren Phono-Vorverstärker – als möglichst einfaches Plug'n'Play-Gerät oder als Spielwiese? Für beide Gruppen gibt's jetzt zwei neue Angebote in der engagierten 500-Euro-Liga. Exakt zu diesem Preis präsentiert Musical Fidelity den LX•LPS, der neben zwei Cinch-Eingängen für MM- oder MC-Abtaster nebst Umschalter auf der Frontplatte nur je ein Buchsenpaar für zwei beige packte Steckadapter bietet, die den MC-Eingangswiderstand auf 100 Ohm reduzie-

ren respektive MM-Abnehmer mit den normgemäßen 47 PicoFarad Kapazität beaufschlagen. Ganz anders der iPhono2 des ebenfalls britischen Anbieters ifi. Das schmale Gerät bietet auf der einen Stirnseite ebenfalls getrennte Cinch-Inputs für MM/MC und gegenüberliegend die Ausgänge zum Verstärker hin. Seine Besonderheit sind die zahlreichen Einstellungen, die über DIP-Schalterbänke auf der Unterseite, sogenannte „Mäuseklaviere“, umgesetzt werden und den Winzling zum wahren Tausendsassa machen.

Während der LX•LPS gemäß RIAA-Vorgabe entzerrt, bietet der iPhono2 auch passende Kurven für alte Schallplatten an, die nach der Columbia- oder Decca-Kennlinie geschnitten wurden (siehe Seite 117). Dieses zugegebenermaßen nicht oft benö-

tigte Feature ist selbst bei Top-Geräten selten zu finden. Der ifi empfiehlt sich damit also auch Sammlern mit betagten Vinyl-Schätzen.

Statt der zwei des Musical Fidelity offeriert der ifi seinem Betreiber vielfältige MC-Impedanzen, von denen sich 100Ω, 330Ω sowie 1 kΩ prima nutzen lassen. Die zusätzlichen 33Ω eignen sich allenfalls für MCs mit extrem geringem Innenwiderstand. Weitere Werte sind durch Querverschaltungen der 24 DIP-Schieber erreichbar. Neben der Ge-

ifi iPhono 2

Preis: um 570 Euro

Maße: 7 x 3 x 18 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: WOD Audio • **Tel.:** 06187/900077

Internet: www.wodaudio.de





Die Unterseite des schmalen ifi ist komplett mit DIP-Schaltern und Erläuterungen belegt, die weiterhelfen, wenn die Bedienungsanleitung gerade nicht zur Hand ist.

rätebedruckung dient eine Klappkarte der schnellen Orientierung, indem sie Musterfälle schematisch abbildet.

Hinsichtlich der Verstärkungsfaktoren ist die Sache beim LX•LPS klar: MM-Ströme werden um 42 Dezibel, die von MCs um 60 dB angehoben, was in den allermeisten Fällen passt. Demgegenüber fällt die MM-Grundverstärkung des ifi von 36 dB etwas knapp aus, da der Pegel mit durchschnittlich „lauten“ MMs eher mau bleibt; insbesondere, wenn eins der meist „leiseren“ High Output-MCs angeschlossen wird. Normale

MCs laufen bei ihm ebenfalls auf 60 dB. Doch jetzt kommt's: Die Verstärkung lässt sich in beiden Fällen um 12 dB anheben, sodass dann im MM-Zweig 48 dB anliegen. Damit eignet sich der iPhono 2 nicht nur für MM-Abtaster mit geringer Ausgangsspannung wie manche Grados, sondern avanciert zum idealen Spielpartner für besagte High Output-MCs, die so ihr volles Klangpotenzial entfalten können. Besonders leise MCs lassen sich in dieser Weise auf passendere 72 dB puschen. Beide Phono-Pres werden aus externen Steckernetzteilen gespeist, der



That's German Engineering!



Zwei Paar Anpassstecker für Widerstand (grün) und Kapazität bieten beim LX•LPS ein Minimum an Flexibilität bei der Anpassung an den Tonabnehmer. In der Regel kommt man aber sogar komplett ohne sie aus.

LX•LPS ganz modern per Micro-USB.

Für den Hörtest haben wir die Pegelunterschiede am Verstärker aufs Dezibel genau ausgeglichen, um optimale Vergleiche zu ermöglichen. Diese Sorgfalt war auch unbedingt notwendig, denn so verschieden der ifi und der Musical Fidelity konzeptionell sein mögen, so verblüffend ähnlich gerieten ihre Klangbilder, nämlich tonal ausgewogen, weiträumig und erstaunlich hochauflösend. Selbst das feine Rauschen eines Beckens im Hintergrund präsentierte das Duo ohne Verschleierungen. Zweifelsohne ist man mit jedem dieser Phono-Pres der freilich erheblich günstigeren Einstiegsliga deutlich entwachsen. Kein Anflug von Einengungen oder der zwar angenehm kompakten und vordergründigen, doch

Musical Fidelity LX•LPS

Preis: um 500 Euro

Maße: 23 x 5 x 18 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: Reichmann Audiosysteme • **Tel.:** 07728/1064

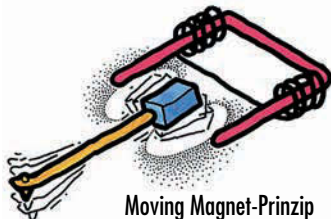
Internet: www.reichman-audiosysteme.de

zugleich etwas derben, ungeschliffenen Diktion, die man für ein Drittel des Preises noch regelmäßig serviert bekommt.

Ganz anders unser Brit-Duo, das gelassen durch komplexe Passagen wie Diana Kralls quirliges „Deed I Do“ surft, ohne dass ihm die vorbeihuschenden Details der rasanten Live-Nummer entgehen. Trotz des satten, gut durchstrukturierten Basses bleibt die Durchhörbarkeit in jeder Situation gewahrt. Einmal mehr fielen die Unterschiede gering aus. Allenfalls stach der ifi ein wenig mit leicht pointierter Präsenz und ein wenig kantigerem Tieftonbereich ab, wenn sein Subsonic-Filter aktiviert war. Mit diesem Filter lässt sich im Bedarfsfall das tief-frequente Rumpeln einer leicht welligen Schallplatte entfernen, was sich beim ifi allerdings auch minimal auf die Homogenität auswirkt. Aber geschenkt, denn der negative Einfluss bleibt gering, und der Musical Fidelity hat erst gar keins. Tipp: Nur bei höheren Pegeln und/oder stark verformten Platten einsetzen.

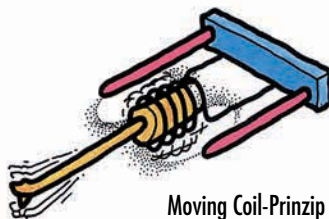
Das war's auch schon! Selbst im Zusammenhang mit Plattenspielern und Komponenten aus unseren Top-Referenzen traten keine wesentlichen Charakter-, geschweige denn Klassenunterschiede zutage, sodass man sowohl im Minimalisten LX•LPS wie auch im allerdings ohne Ein-/Ausschalter auskommenden Ausstattungswunder iPhono2 einen erstklassigen Partner für anspruchsvollere Plattenspieler findet. ■

Was unterscheidet Moving Coil- und Moving Magnet-Abtaster?



Moving Magnet-Prinzip

Dies sind die Grundprinzipien von Tonabnehmern: Die einen, meist günstigeren, basieren auf einem Magneten, der sich zwischen Spulen bewegt (Moving Magnet oder MM) und dabei einen schwachen Strom erzeugt, der exakt den auf der Schallplatte gespeicherten Schwingungen entspricht. Bei den Moving Coil-Abtastern (MC) bewegt sich genau andersherum eine



Moving Coil-Prinzip

winzige Spule zwischen starren Magneten. Beide Arten benötigen unterschiedliche Verstärkungsfaktoren und Anschlusswerte, worauf die allermeisten externen Phono-Vorstufen aber vorbereitet sind. MM-Abnehmer findet man vor allem im Einsteigersektor, hochpreisige Exemplare sind die Ausnahme. Gute MCs starten bei 250 Euro; nach oben gibt's kaum Grenzen.

Bilder: Ortofon



Accuphase

stereo power amplifier P-7300

3 SEC
HOLD TIME

BRIDGE
DUAL MONO
LINE
BALANCED
INPUT



METER
NORMAL
OFF

GAIN
-3dB
MAX
-6dB
-12dB

POWER

INPUT

Accuphase

enrich life through technology

Welchen Stecker hätten's gern?

Schlicht und fein erscheint der 15 Zentimeter breite Evolution 1.2 von AVM. Viel ist tatsächlich nicht dran: je ein Paar Cinch-Kontakte für MM- und MC-Abnehmer nebst Umschalter sowie zwei „Load“-Buchsen, die Anpassstecker aufnehmen und damit die Optimierung für den Tonabnehmer ermöglichen: Drei Werte (100 Ohm/1 kOhm für MC, 100 Picofarad für MM) liefert AVM mit. Weitere Typen sind allerdings auf Nachfrage erhältlich. Klanglich macht der differenziert aufspielende Evolution auch die Qualitäten sehr hochwertiger Abtaster hörbar.



AVM Evolution 1.2

Preis: um 700 Euro

Maße: 15 x 5 x 10 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: AVM • **Tel.:** 07246/309910

Internet: www.avm-audio.com/de



Musical Fidelity V90-LPS

Preis: um 200 Euro

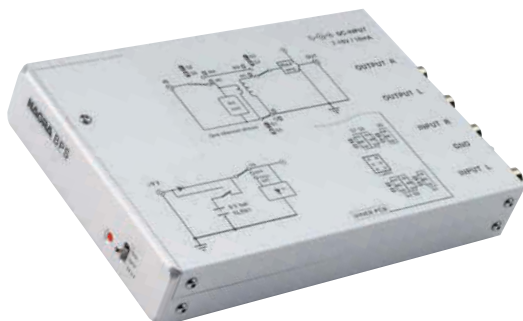
Maße: 17 x 5 x 10 cm (B x H x T) • **Garantie:** 2 Jahre

Kontakt: Reichmann Audiosysteme • **Tel.:** 07728/1064

Internet: www.reichmann-audiosysteme.de

Perfekter Einsteiger

Dieses flache, in Schwarz oder Silber erhältliche Kistchen bietet auf seiner Rückseite getrennte Eingänge für MM- und MC-Abtaster nebst Umschalter. Veränderungen in der Anpassung sind nicht vorgesehen. Macht aber auch nichts, denn der V90-LPS passt zu den allermeisten günstigen Tonabnehmern und zeigt ein erstaunlich reifes, strukturiertes Klangbild, das für diesen Preis nicht zu schlagen ist. Der wohl beste Phono-Pre für den ambitionierten Einstieg!



Der Hightech-Riegel

Dem Klang dieses flachen, nur elf Zentimeter breiten Alu-Kästchens können Netzstörungen nichts anhaben, denn der Nagra BPS läuft mit einer Neun-Volt-Batterie bis zu 100 Stunden lang. In der gängigen MC-Version bilden höchstwertige Trafo-Übertrager die erste Verstärkerstufe. Den Rest erledigen Halbleiter. So unscheinbar der BPS daherkommt, so erstklassig ist sein großes, plastisches und hervorragend aufgefächertes Klangbild, das weit oben mitspielt.

Nagra BPS

Preis: um 2.350 Euro

Maße: 11 x 3 x 17 cm (B x H x T) • **Garantie:** 3 Jahre

Kontakt: Gaudios • **Tel.:** 0043/316337175

Internet: www.gaudios.info

Exklusiv und ausbaufähig



Ein spezielles Konzept verfolgt der deutsche Röhrenspezialist Octave bei diesem modular gestaltbaren Phono-Pre. Bis zu drei Eingänge sowie eine Ausgangskarte passen hinein, wobei man von schlichtem MM über unsymmetrische oder symmetrische MC-Module bis hin zu Versionen mit Trafo-Übertragern reichlich Auswahl hat. Im oben genannten Grundpreis sind eine MC-Karte und ein ungeregelter Ausgang enthalten. Will man mehr, wird der sonor und ausgewogen spielende Vorverstärker schnell spürbar teurer.

Octave Phonomodul

Preis: um 4.800 Euro

Maße: 44 x 9 x 49 cm (B x H x T) • **Garantie:** 3 Jahre

Kontakt: Octave Audio • **Tel.:** 07248/3278

Internet: www.octave.de

Widerstand und Kapazität – eine Frage der Anpassung

Hochwertige Phono-Pres bieten detailliertere Möglichkeiten, um MC-Tonabnehmer anzupassen. Diese reagieren kritisch auf die sogenannte Abschlussimpedanz. Fixe MC-Eingänge an Vollverstärkern oder weniger gut ausgestatteten Phono-Pres bieten meist 100 Ohm, was für viele der gängigen MC-Abtaster passt. Es lohnt sich trotzdem ein Blick auf die Herstellerangaben

zum Innenwiderstand: Dieser liegt oft zwischen drei und zehn Ohm. Die Faustformel lautet, dass der Abschluss um den Faktor 10 höher sein sollte. Manche MCs haben 20, 30 oder mehr Ohm Innenwiderstand, benötigen also Abschlusswerte von 200, 300 oder mehr Ohm. MM-Abnehmer laufen hingegen grundsätzlich auf 47 Kiloohm. Für sie zählen sogenannte Kapazitäten, die in der Maßeinheit

Picofarad angegeben werden. Damit muss man sich allerdings nicht auseinandersetzen, denn in der Regel hat es keinen praktischen Nutzwert, zusätzliche Kapazitäten aufzuschalten: Durch die Phonokabel und die Eingangskapazität der Phono-Vorstufe ergeben sich meist praxisgerechte Gesamtwerte um 250 Picofarad – und die sind ideal für MM.



Die Phono-Sammelstelle

Bis zu vier Tonabnehmer gleichzeitig lassen sich am Cyrus anschließen. Ob MM oder MC – alles wird inklusive der individuellen Anpassung für jeden Eingang im Menü programmiert und abgespeichert. Die Einstellung kann am Gerät oder per Fernbedienung erfolgen. Klanglich ist der schmale Phono-Pre ein ganz großer: Sein feingliedriger, luftiger und extrem ausgewogener Klang lassen den Preis mehr als gerechtfertigt erscheinen.

Cyrus Phono Signature

Preis: um 1.800 Euro
Maße: 22 x 7 x 36 cm (B x H x T) • **Garantie:** 5 Jahre
Kontakt: Bellevue Audio • **Tel.:** 02303/3050178
Internet: www.bellevueaudio.de

Der Feinste vom Feinen



Unsere alleinige Top-Referenz unter den Phono-Vorstufen klingt nicht nur einfach superb, sondern verwaltet bis zu drei Abtaster gleichzeitig, die sich feinfühlig und in allen Details anpassen lassen. Ein symmetrischer Anschluss steht zur Verfügung. Schaltbare Eingangsübertrager helfen gegen Brummschleifen, während die wuchtige Granit-Bodenplatte des Vorverstärkers für mechanische Ruhe sorgt. Fazit: ein Gerät der Superlative, dessen Klang in jeder Hinsicht exzellent ist!

Brinkmann Edison

Preis: um 9.000 Euro
Maße: 42 x 10 x 31 cm (B x H x T) • **Garantie:** 3 Jahre
Kontakt: Gaudios • **Tel.:** 0043 316/337175
Internet: www.gaudios.info

Same features. Same character.
 Stronger performance.



Wie viel Verstärkung muss eigentlich sein?

Da Tonabnehmer eine deutlich geringere Ausgangsspannung liefern als etwa ein CD-Spieler, muss diese vor der Weiterverarbeitung deutlich angehoben werden. Das Verstärkungsverhältnis beträgt zwischen 1:400 (MM) und stattlichen 1:4000 (MC). Bei MM-Abnehmern entspricht das einer Anhebung um 38 Dezibel. Viele moderne Modelle verlangen sogar 40 bis 46 dB. Dies

gilt insbesondere für sogenannte High Output-MCs, die oft „leiser“ arbeiten als MMs. Gut, wenn die Phono-Vorstufe dann Verstärkungsfaktoren bis 50 dB anbietet. Da die Ausgangsspannungen von MC-Abtastern grundsätzlich stärker schwanken, sind hier in der Regel Anhebungen zwischen 58 und knapp 70 dB vorgesehen. Wird die Verstärkung zu knapp bemessen, steigt das Rauschen, und

zuweilen gerät das Klangbild dynamisch schlapp und fahl. Zu hohe Verstärkung wiederum erzeugt Verzerrungen. Die Lehre daraus ist einfach: Wenn Sie gerne mit verschiedenen Abnehmer-Typen und -Modellen experimentieren möchten, empfehlen wir Ihnen auf jeden Fall eine Phono-Vorstufe, die entsprechend flexibel ausgestattet ist.



Elder Statesman

Resteks Emas ist bereits seit über 15 Jahren unverändert im Handel, und die Kontinuität hat gute Gründe: Seine sieben (!) Phono-Eingänge machen ihn einfach einmalig. Er ist der ideale Spielpartner für Vinyl-Liebhaber, die gleich mehrere Laufwerke mit zwei oder drei Armen besitzen, zumal sich die individuellen, über einen weiten Bereich wählbaren Einstellungen hinsichtlich Verstärkung, Impedanz und Kapazität für jeden Input abspeichern lassen und bei der Anwahl sofort eingestellt werden. Der Clou: Der frisch und dynamisch klingende Emas kann direkt Endstufen beziehungsweise Aktivboxen ansteuern.

Restek Emas

Preis: ab 4.700 Euro
Maße: 49 x 10 x 38 cm (B x H x T)
Garantie: 3 Jahre
Kontakt: Restek • Tel.: 0561/42089
Internet: www.restek.de



Quadratisch gut

Ein Dauerbrenner ist der schlicht anmutende Black Cube Statement von Norbert Lehmann. An dem Kistchen mit den gegenüberliegenden Ein- und Ausgängen gibt's kaum etwas zu verbessern. Über DIP-Schalter sind drei Impedanzen sowie vier Verstärkungsfaktoren wählbar. Dem Ruf, einer der günstigsten guten Phono-Pres zu sein, wird der dynamisch spielende Black Cube Statement nach wie vor gerecht.

Lehmann Bl. Cube St.

Preis: um 350 Euro
Maße: 11 x 5 x 11 cm (B x H x T)
Garantie: 2 Jahre
Kontakt: Lehmann Audio
Tel.: 02202 2806240
Internet: www.lehmannaudio.de



Ganz analog

Die Besonderheit des PHO-700 ist seine in drei Helligkeitsstufen beleuchtbare, durch ein Bullauge in der Frontplatte sichtbare Ausgangsröhre, was für sich schon reichlich Analog-Feeling erzeugt. Das externe Netzteil steckt in einem soliden Metallgehäuse. Ansonsten ist der Vincent für MM- und MC-Abtaster umschaltbar. Sämtliche Eingangswerte sind fix vorgegeben, passen aber meistens. Knackiger, druckvoller und farbiger Klang.

Vincent PHO-700

Preis: um 500 Euro
Maße: 13 x 9 x 27 cm (B x H x T)
Garantie: 2 Jahre
Kontakt: Sintron • Tel.: 07229/182950
Internet: www.vincent-tac.de



Die neue
800 D3.

Revolutionäre Entwicklung. Unvergesslicher Klang.

Die 800 D3 ist die Verwirklichung einer Klangvision: Basierend auf dem Wissen aus 50 Jahren Forschungsarbeit und dem Einsatz innovativster Technologien mit Diamantkalotten-Hochtöner, sickenlosem Continuum-Mitteltöner und neuen Aerofoil-Tieftönern lässt Bowers & Wilkins audiophile Träume wahr werden.

Mehr Infos unter www.bowers-wilkins.de

Bowers & Wilkins

Listen and you'll see