



Die Pro-Ject Phono Box S2 gibt es in zwei unterschiedlich hochwertigen Ausführungen. Erstaunlich sind beide.

# Integriert vs. diskret

**D**ieses kleine Testfeld ist interessanter, als es auf den ersten Blick erscheinen mag. Die beiden Phonoverstärker unterscheiden sich nämlich in einem wichtigen Punkt. Während die günstigere Phono Box S2 auf einen kostengünstigeren integrierten Aufbau setzt, ist die 100 Euro teurere Phono Box S2 Ultra komplett in SMD-Technik diskret aufgebaut.

Was bedeutet das nun genau? Unter diskretem Aufbau versteht man, dass einzelne Bauelemente verwendet werden. Hierbei handelt es sich etwa um Kondensatoren, Widerstände und Transistoren. Diese Bauelemente haben jeweils eigene Gehäuse sowie Anschlüsse und

haben eine einzelne Funktion. Sie befinden sich auf einer Leiterplatte zusammen mit anderen diskreten Bauelementen.

## Klein und praktisch

Dem gegenüber stehen integrierte Schaltungen (IC), also komplette Schaltungen aus vielen einzelnen aktiven Bauelementen, die eng zusammen auf einem kleinen Halbleiter-Plättchen aufgebracht sind. Hier sitzen meist enorm viele elektronische Bauelemente in einem sehr kleinen Gehäuse dicht beieinander. Das spart einerseits Platz und Kosten, kann andererseits aber auch den Nachteil von gegenseitiger Beeinflussung der Bauelemente mit sich

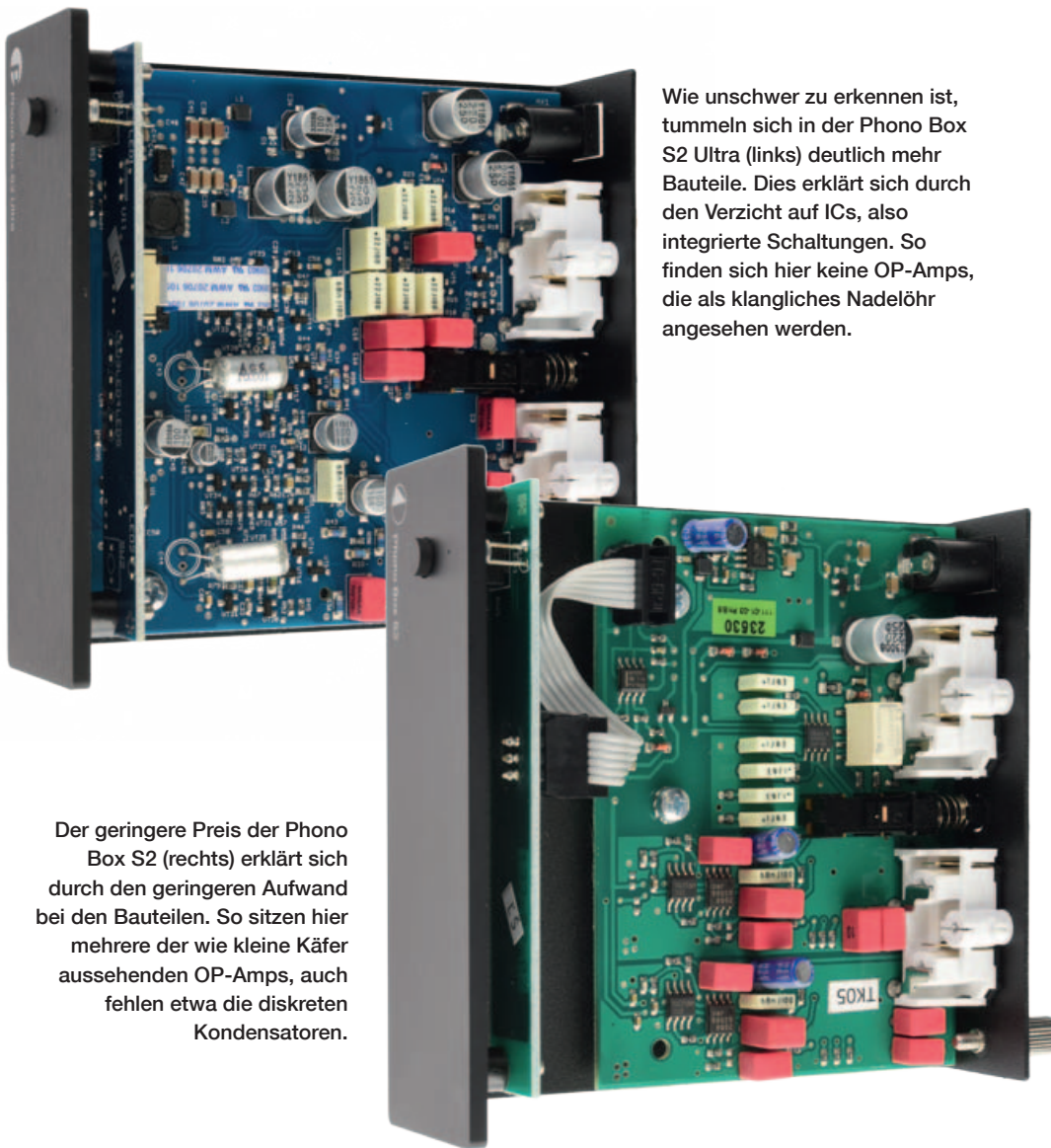
bringen. Bei der Herstellung müssen also gewisse negative Auswirkungen von etwaigen Wechselwirkungen berücksichtigt werden. (Ein häufig genanntes Beispiel ist der sogenannte Latch-Up-Effekt, bei dem ein Bauelement durch einen elektrischen Kurzschluss zerstört werden kann.)

Klassisches Beispiel für einen integrierten Schaltkreis ist der Operationsverstärker. Diese Verstärker haben ihren Ursprung in der Computer-Technik und können sehr kostengünstig hergestellt werden. Sie sparen außerdem Kosten bei der Bestückung der Platine und sind ebenfalls in der Kontrolle günstiger, weil eben nicht einzelne

Bauteile, sondern nur ein viele Bauteile umfassender IC geprüft werden müssen. In der HiFi-Welt sehen nicht wenige in ihnen ein klangliches Nadelöhr. Produziert ein Hersteller IC-frei, so kommuniziert er das deswegen auch gerne.

## Nachfolger

Die Phono Box S2 Ultra ist nicht die erste diskret aufgebaute Phonovorstufe von Project, auch nicht im erschwinglichen Preisbereich. Es gibt bereits die Tube Box S2 (*stereoplay* 3/18, 360 Euro) und die Phono Box Ultra (350 Euro). Das macht das Gerät aber nicht weniger interessant. Schön ist auch, dass eine pra-



Wie unschwer zu erkennen ist, tummeln sich in der Phono Box S2 Ultra (links) deutlich mehr Bauteile. Dies erklärt sich durch den Verzicht auf ICs, also integrierte Schaltungen. So finden sich hier keine OP-Amps, die als klangliches Nadelöhr angesehen werden.

Der geringere Preis der Phono Box S2 (rechts) erklärt sich durch den geringeren Aufwand bei den Bauteilen. So sitzen hier mehrere der wie kleine Käfer aussehenden OP-Amps, auch fehlen etwa die diskreten Kondensatoren.

xisgerechte Ausstattung in puncto Anpassbarkeit an den Tonabnehmer gegeben ist. Die ist übrigens bei beiden Exemplaren identisch, auch wenn die Unterseiten minimal unterschiedlich aussehen. MM-Nutzer haben die Wahl zwischen drei Abschlusskapazitätswerten: 100 pF, 220 pF und 320 pF bei einem Anschlusswiderstand von 45 Kiloohm.

MC-Nutzer haben als Abschlusswiderstand 40 Ohm, 120 Ohm, 900 Ohm und 47 Kiloohm zur Auswahl. Die Verstärkung ist bei beiden Geräten vierstufig: 39 dB, 42 dB, 60 dB und 63 dB. Statt 42 dB würde ich mir für MM-Tonabnehmer einen Wert um 36 dB wünschen,

wie es die iFi micro iPhono2 letzten Monat vorgemacht hat. Das wäre noch praxisgerechter. Aber das ist meckern auf hohem Niveau.

### Ein schöner Rücken

Auf der Rückseite finden sich vier Cinch-Buchsen: zweimal rein, zweimal raus. Eine recht

tun sollte, setzt das Filter doch erst ab 30 Hz ein. Informationen sollten einem also nicht entgehen, zumal es gar nicht so viele Lautsprecher gibt, die 30 Hz (sofern auf dem Tonträger vorhanden) überhaupt hörbar wiedergeben können...

Die Messungen des Frequenzgangs sehen, insbesonde-

**Die Ausstattung der beiden Phono-Boxen ist praxisgerecht und für die Preisklasse bemerkenswert.**

gut dimensionierte Erdungsschraube gibt es hier auch und einen kleinen Taster, mit dem man ein Subsonic-Filter zuschalten kann, was man auch

re im hörbaren Spektrum, nahezu identisch aus. Aber auch schon vor dem Anblick der Messwerte war ich ein wenig skeptisch, ob man den Unter-

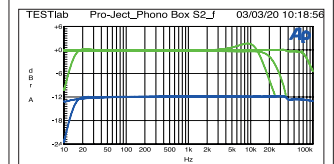
## Pro-Ject Phono Box S2

159 Euro

Vertrieb: ATR – Audio Trade  
Telefon: 0208 / 88 26 60  
www.audiotra.de

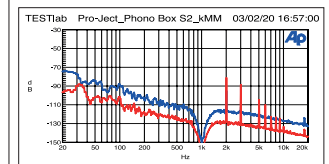
Maße (B×H×T): 12 × 3,6 × 10,3 cm  
Gewicht: 340 g

### Messdiagramme



### Frequenzgänge

Sinnvoll eingesetztes Subsonicfilter, Hochtonabfall mit hohen Kapazitäten



### Verzerrungsverhalten MM 5 mV/2 V

Sehr klirrarm, leichte, nicht störende Ausschläge bei 2 kHz und 3 kHz

### Messwerte

#### Rauschabstand

|                 |       |
|-----------------|-------|
| MM 5 mV, 1 kΩ   | 84 dB |
| MM-Normsystem   | 81 dB |
| MC 0,5 mV, 20 Ω | 66 dB |

Verstärkung MM/MC 39+42/58+61dB

#### Eingangsimpedanz

|    |                    |
|----|--------------------|
| MM | 45 kΩ, 100, 220 pF |
| MC | 30, 130, 1000 Ω    |

#### Ausgangswiderstand

|     |         |
|-----|---------|
| RCA | 100 Ohm |
|-----|---------|

#### Verbrauch

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Standby/Betrieb | 0,5/2 W |
|-----------------|---------|

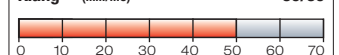
### Bewertung

**Fazit:** Preisgünstiger, kleiner und doch flexibler Phonoverstärker für MM- und MC-Tonabnehmer mit externem Netzteil. Die Verarbeitung ist Pro-Ject-typisch prima, die Ausstattung praxisgerecht und der Klang einwandfrei. Die kleine Phono Box S2 zeigt Spielfreude und klingt überraschend dynamisch. Wer ein MC anschließen möchte, sollte mal ein Denon DL 103 ausprobieren.

|           |        |            |
|-----------|--------|------------|
| Messwerte | Praxis | Wertigkeit |
| 7         | 7      | 7          |

## stereoplay Testurteil

Klang (MM/MC) 50/50

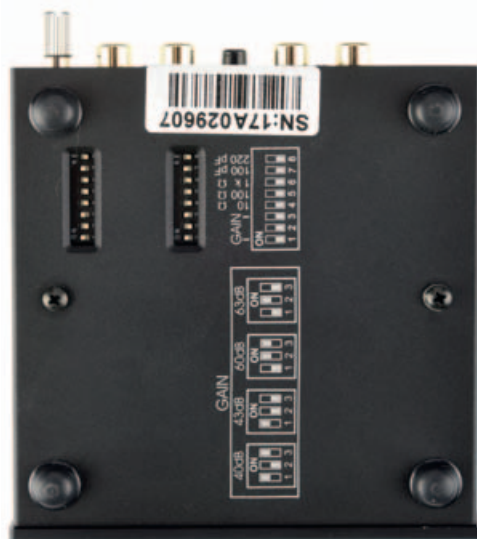


Gesamturteil 71 Punkte

Preis/Leistung überragend



Phono Box S2 Ultra: Durch den +3dB-Schalter bietet die Ultra vier Verstärkungsfaktoren.



Phono Box S2: Gleiche Ausstattung, nur die aufgedruckte Anleitung ist anders.

schied im Schaltungsaufbau hören würde. Nun, was soll ich sagen, man hört ihn unerwartet deutlich.

**Hörtest**

Es dürfte den Phono-Boxen wohl so schnell nicht mehr passieren, dass sie mit einem Garrard-Plattenspieler mit 12-Zoll-SME-Arm und EMT-Tonabnehmer (JSD P6.0) im Team spielen dürfen. Dieses wahrlich beglückende Trio spielt sich für den Test in der kommenden *stereoplay* warm.

Der erste Eindruck, den die Phono Box S2 Ultra machte, war interessant. Man hatte überhaupt nicht das Gefühl, dass es in dieser Kette einen limitierenden Faktor gab! Lou Donaldsons „Alligator Bogaloo“ (kürzlich

als LP neu aufgelegt) klang sehr fein aufgelöst, plastisch in der Abbildung und bot Schub in den tieferen Registern. Absolut erstaunlich. Der Wechsel auf die Phono Box S2 zeigte dann unmittelbar, dass sie hier nicht ganz mithalten kann. Sie spielt vordergründiger, etwas ungehobelter im Bass und kommt auch sonst nicht an die Klarheit der Ultra-Version heran.

**I Was All Covered In Sound**

Für sich genommen ist das eine ziemlich gute Phonovorstufe, die ihr Geld wert ist.

„Chesapeake“ von Better Oblivion Community Center klang aber verglichen mit der Ultra weniger luftig, weniger atmend. Die Stimmen von Phoebe Bridgers und Conor

Oberst waren über die 90 Euro teurere S2 Ultra kraftvoller und auch die im Mix etwas versteckte Stimme Obersts war deutlich besser herauszuhören. Das war wirklich interessant.

Bei Billy Joels „Vienna“, von der genialen 45er-Pressung von MoFi, klang mit der S2 alles etwas runder, mit der S2 Ultra jedoch wieder klarer, etwas heller und feiner aufgelöst. Der Hochtton wirkte polierter, eine minimale Rauigkeit war wie weggefegt. Und wieder hatten die Instrumente, hatte die Musik mehr Raum.

Fazit: Die S2 ist prima, die S2 Ultra ein kleiner Traum. Wer sich die 90 Euro mehr leisten kann, der sollte sie ausgeben. Sie sind gut angelegt.

Alexander Rose-Fehling ■



Eine gute, griffige und ausreichend große Erdungsschraube ist bei so kleinen Geräten keine Selbstverständlichkeit.

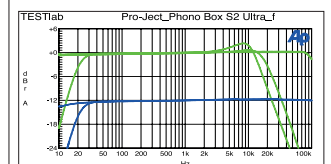
**Pro-Ject**  
Phono Box S2 Ultra

250 Euro

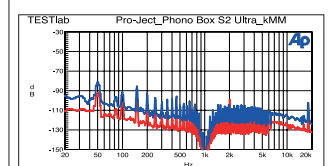
Vertrieb: ATR – Audio Trade  
Telefon: 0208 / 88 26 60  
www.audiotra.de

Maße (BxHxT): 12 x 3,6 x 10,3 cm  
Gewicht: 340 g

**Messdiagramme**



**Frequenzgänge**  
Sinnvoll eingesetztes Subsonicfilter, Hochttonabfall mit hohen Kapazitäten



**Verzerrungsverhalten MM 5 mV/2 V**  
Leichte Netzeinstreuungen mit Vielfachen, wirkt sich in der Praxis klanglich nicht aus

**Messwerte**

|                      |       |
|----------------------|-------|
| <b>Rauschabstand</b> |       |
| MM 5 mV, 1 kΩ        | 85 dB |
| MM-Normsystem        | 78 dB |
| MC 0,5 mV, 20 Ω      | 71 dB |

**Verstärkung MM/MC** 39+42/60+63dB

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| <b>Eingangsimpedanz</b> |                         |
| MM                      | 47 kΩ, 100, 200, 320 pF |
| MC                      | 40, 120, 900            |

**Ausgangswiderstand**  
RCA 150 Ohm

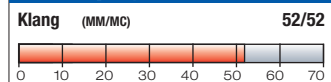
**Verbrauch**  
Standby/Betrieb 0,2/2 W

**Bewertung**

**Fazit:** Da sind wir platt. Die Pro-Ject Phono Box S2 Ultra lässt ihre kleine Schwester alt aussehen. Während beide in Sachen Dynamik und Spielfreude gleichauf spielen, legt die Ultra-Variante in allen anderen Disziplinen eine Schippe drauf. Sie spielt luftiger, gibt Stimmen kräftiger wieder, bietet Instrumenten mehr Raum und hat den feiner aufgelösten Hochtton. Wir sprechen eine dicke Empfehlung aus!

|           |        |            |
|-----------|--------|------------|
| Messwerte | Praxis | Wertigkeit |
| 6         | 7      | 7          |

**stereoplay Testurteil**



**Gesamturteil** 72 Punkte  
**Preis/Leistung** überragend