

Selber bauen!

Sound Skulptor: Modulares Vorstufensystem als Bausatz, Teil 2

Von Chris Reiss

Les Paul müsste man heißen, dann könnte man nicht nur wunderbar Gitarre spielen, nein man könnte auch – so ganz nebenbei und in der Garage – die erste Achtspur-Aufnahmemaschine der Welt bauen. Die Realität ist aber anders, denn die meisten von uns wissen vielleicht im Prinzip, was ein Schaltplan ist, das war es dann auch schon. Zum Glück gibt es Menschen, die uns diese Arbeit abnehmen!



In der tools-Ausgabe 4/2011 stellte ich den Sound Skulptor MP-573 vor, es handelte sich um den Bausatz eines hochwertigen Mikrofon-Vorverstärkers (steht für Abonnenten gratis zum Download im Archiv auf www.tools4music.de). Aber die kleine französische Zweimannfirma Sound Skulptor bietet nicht nur Preamps für das 500er Lunchbox-Format an, sie hat auch ein eigenes modulares Racksystem am Start: Aus zwei verschiedenen Netzteilen, einem 19-Zoll-Rack mit einer Höheneinheit und momentan vier verschiedenen Mikrofon-Vorstufen kann der Käufer sich sein

individuelles Vorstufen-Rack konfigurieren. Alle Module sind zudem als Bausatz erhältlich – wird der Zusammenbau selber und die Arbeitszeit nicht in die Kalkulation eingerechnet, erhält der Experimentierfreudige ein hochwertiges Stück Audio-Hardware zum Schnäppchenpreis.

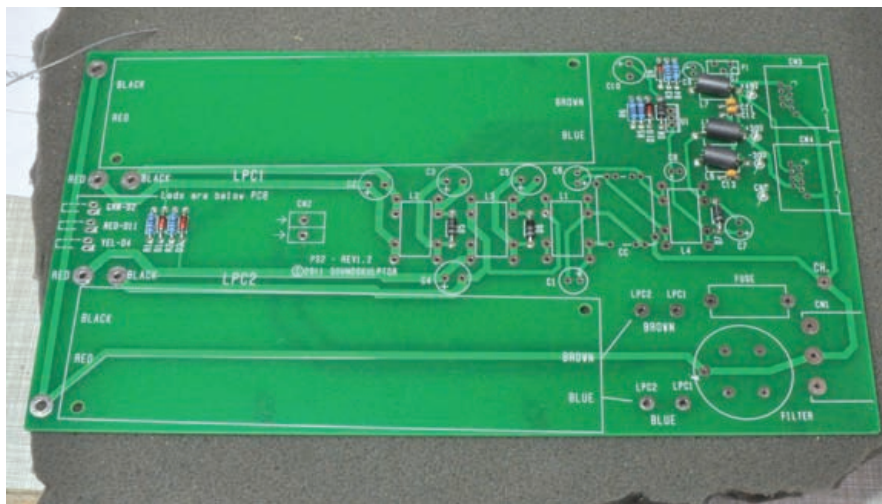
Bausätze

Der „Do It Yourself“-Gedanke hat einen großen Vorteil: Da die Eigenbaugeräte in äußerst geringen Stückzahlen gebaut werden, macht es für den Selbstbauer keinen großen Unterschied, ob er jetzt den teuren

Kondensator für 50 Cent verbaut oder den billigen für 5 Cent. Ganz anders sieht das beim Hersteller aus, der hohe Stückzahlen fertigen muss. Hier addieren sich solche Cent-Beträge schnell zu großen Summen. Glücklicherweise machen auch die Jungs von Sound Skulptor bei ihren Bausätzen keine Abstriche; es befinden sich ausnahmslos hochwertige Bauteile im Lieferangebot. Überhaupt sind die Bausätze mit viel Liebe zum Detail zusammengestellt – bei den hier vorgestellten Produkten fehlte nicht ein einziges Teil und die Werte aller Bauteile waren korrekt berechnet.

Racksystem Version 2.0

Erst kürzlich haben die Franzosen ihr Racksystem komplett überarbeitet, dabei einige potenzielle Fehlerquellen für den Selbstbauer ausgemerzt und zudem einige Kundenanregungen in die Tat umgesetzt. Vor allem der Netzteil-Bausatz wurde neu entwickelt, um es dem Heimwerker besonders bei diesem kritischen Modul – schließlich arbeiten wir hier mit 230 Volt Netzspannung – so einfach wie nur irgend möglich zu machen. Wieder greift das Sound-Skulptor-Prinzip, dem Anwender die größten Probleme gar nicht erst aufzuhalten, sondern sie schon vorab für ihn zu lösen. Beim Netzteil werden fertige Bausteine eingesetzt, welche beispielsweise die Wandlung von 230 (oder 110 Volt) auf die benötigten 30 Volt übernehmen. Der „Lötist“ muss also keinen Ringkerntrafo verdrahten und dabei Gefahr laufen, Drähte zu vertauschen. Der sicherheitsrelevante Netzschalter ist vorgefertigt und die beiden Anschlüsse sind schon sauber mit Schrumpfschlauch isoliert. Das separate neue Netzteil kann zwei Racks mit je vier Preamps mit Strom versorgen. Somit ist das ganze System modular aufgebaut und wächst mit den Anforderungen. Praktischerweise sind die einzelnen Vorstufen schnell aus- oder umgebaut, etwaige Berührungsgänge vor solchen Eingriffen hat man nach dem Zusammenbau

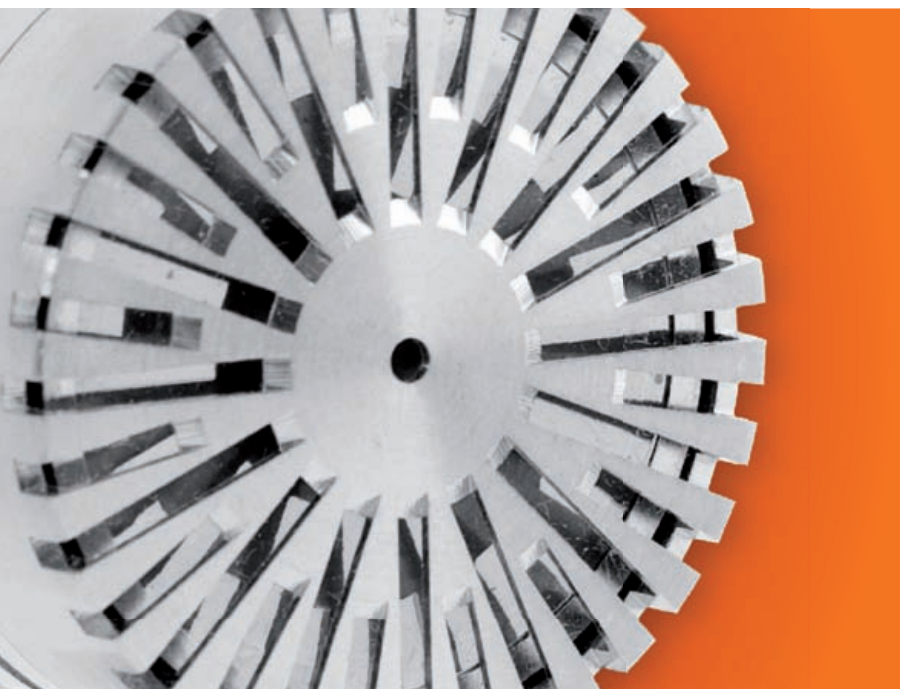


Die Platine des Netzteils nach dem Einlöten der ersten Bauteile



So sieht die fertige bestückte und ins Gehäuse eingebaute Netzteil-Platine aus

Anzeige



Mic W®
special microphones

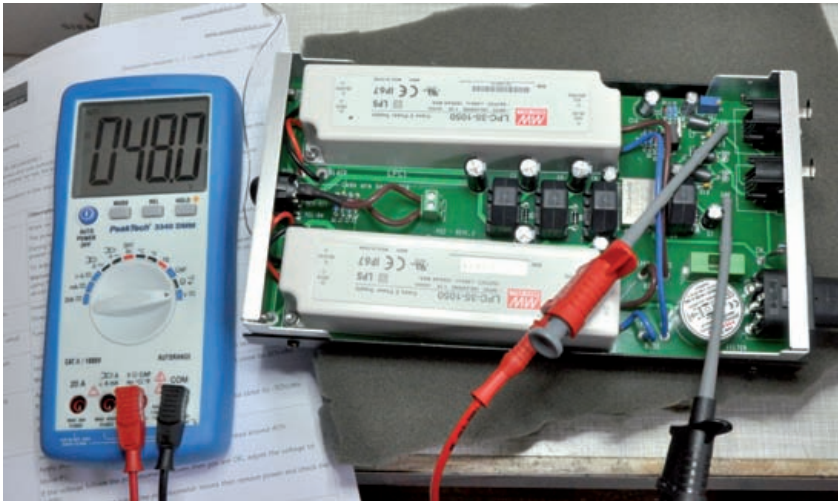
T551

- > Titanmembran
- > 38mm Durchmesser (1,5")
- > Kapselgehäuse aus Edelstahl
- > Natürlicher Frequenzgang
- > Von Hand abgestimmt

in Vertrieb der Synthax GmbH

S

www.synthax.de



Ziel erreicht: 48 Volt Phantomspeisung sind eingestellt – das digitale Multimeter ist ein Muss beim Zusammenbau

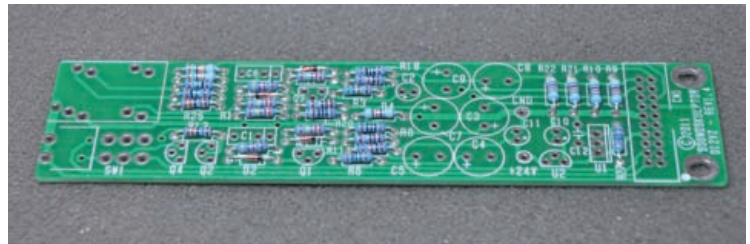
werden müssen. Wie schon beim Bau des MP-573 für die „Lunchbox“ stellen Widerstände die größte Herausforderung, da sie unsortiert geliefert werden.

Ich habe zur besseren Übersicht die Bauteileliste auf ein Stück Verpackungsmaterial geklebt, die einzelnen Werte ausgemessen und auf die Liste gesteckt. So lässt sich die Liste durcharbeiten und die Widerstände können der Reihe nach eingelötet werden. Wer den Vorgaben Schritt für Schritt gewissenhaft und vor allem mit der nötigen Ruhe folgt (*ideal für lange Herbst- und Winterabende, die Red.*), der kann sich bald zu einem funktionierenden Gerät beglückwünschen. Einziger Wermuts-

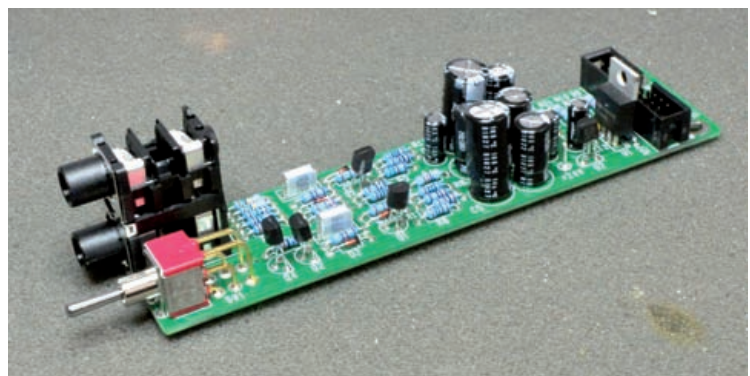
der Bausätze ohnehin komplett verloren: Netzteil abziehen, Schraubenzieher raus und loslegen.

Auch das 19-Zoll-Rack wurde überarbeitet – es bietet zwei DI-Klinkeingänge, die nun mit einem Kippschalter auf die einzelnen Preamps geschaltet werden können und eine schöne Frontplatte bekommen haben. Beim alten System ließen sich die DI-Signale nur auf die ersten beiden Vorverstärker im Rack schicken, jetzt sind alle vier Einschübe mit dem DI-Signal erreichbar. Die größte Neuerung ist die Ein- und Ausgangsplatine, welche das Routing sämtlicher XLR-Verbindungen übernimmt und den Strom an die richtigen Stellen leitet. Beim alten Rack mussten diese Verbindungen per Kabel realisiert werden, jetzt sind alle Elemente über Flachbandkabel verbunden, sodass Fehler in der Verdrahtung praktisch unmöglich geworden sind, vorausgesetzt der Verbindungsstecker wurde richtig herum eingelötet.

In meinen Augen das hochwertigste „Bauteil“ ist bei allen Sound Skulptor-Bausätzen die technische Dokumentation, insbesondere die perfekte Bauanleitung. Diese zeigt, wie viele Gedanken sich der Techniker bei Sound Skulptor gemacht hat. Schritt für Schritt wird der Anwender durch den Zusammenbau geführt, nach wichtigen Bauab-



Das kleine DI-Board ist mit allen Widerständen bestückt – jetzt folgt der Rest ...



... und ein paar Minuten später ist die DI-Platine fertig zum Einbau

schnitten lässt sich anhand einer großen farbigen Abbildung ein optischer Gegen-Check machen: Stimmt die Polung meiner Kondensatoren, habe ich den Verbindungsstecker richtig herum eingelötet? Immer wenn Gefahr besteht, bei einem Arbeitsschritt einen Fehler zu machen, wird in der Anleitung gesondert gewarnt. Meist handelt es sich hier um gepolte Bauteile wie Kondensatoren oder Transistoren, die in einer bestimmten Ausrichtung eingelötet

tropfen: Leider ist die komplette Anleitung in Englisch.

Zeitaufwand

Ich würde pro Vorstufe etwa vier bis fünf Stunden Arbeit kalkulieren, bis die fertig bestückte Platine in den Händen liegt. Für Netzteil, Rack, DI-Platine und Justage müssen zudem etwa vier Stunden veranschlagt werden. Insgesamt sind also etwa 20 Arbeitsstunden nötig, um das komplette System zum Laufen zu bringen.

Fakten

Hersteller: Sound Skulptor, Frankreich

Modelle:

modulares Mikrofonvorstufen-System zum Selbstbau:
 PS2 Power Supply, Netzteil als Bausatz
 SKMP 19, 19-Zoll-Rack mit zwei DI-Eingängen für vier Vorstufenmodule als Bausatz
 MP-73, Mikrofonvorstufe als Bausatz
 MP-12, Mikrofonvorstufe als Bausatz
 MP-32, Mikrofonvorstufe als Bausatz

Verkaufspreise

PS2: 190 Euro (Bausatz, +75 Euro für fertiges Netzteil)
 SKMP-19: 214 Euro (Bausatz, +100 Euro für fertiges Rack)
 MP-73: 262 Euro (als Bausatz, +130 Euro für fertige Vorstufe)
 MP-12: 262 Euro (als Bausatz, +90 Euro für fertige Vorstufe)
 MP-32: 286 Euro (als Bausatz, +100 Euro für fertige Vorstufe)

www.soundskulptor.com

Die Vorstufen: MP-73

Der 19-Zoll-taugliche MP-73 ist ein Neve-Clone und fast identisch mit der in der letzten Ausgabe getesteten „Lunchbox“-Variante MP-573. Einziger Unterschied ist die Tatsache, dass auf den gerasterten Gain-Schalter verzichtet wurde, zugunsten eines durchregelbaren Gain-Potis. Drei Gain-Stufen können über einen Kippschalter in den Signalweg geschaltet werden, so lässt sich das Mikrofonsignal mit bis zu 70 dB verstärken. Ein Trimpoti regelt am Ende der Signalkette das Ausgangssignal vor dem AD-Wandler herunter, falls beim Gain-Regler zu viel Gas gegeben wurde. Man kann also die Vorstufe leicht „überfahren“, was durchaus interessant klingen kann.

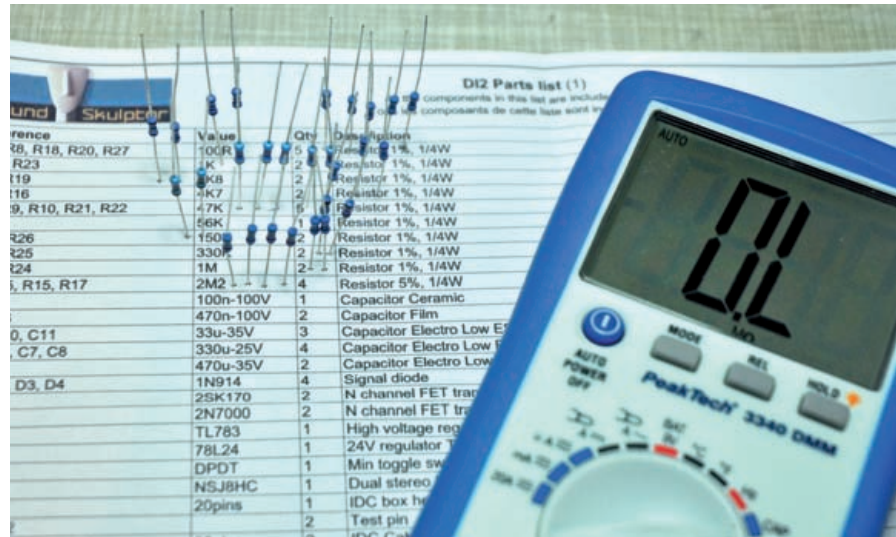
Im direkten Vergleich der „Lunchbox“-Version und der 19-Zoll-Rackversion ist kaum ein Unterschied zu hören: beide verbindet voller, warmer Sound mit angenehmen, weil unaufdringlichen Höhen. Allerdings färben die beiden Transformatoren von Carnhill den Sound deutlich.

MP-12

Der MP-12 gilt als eine Adaption der berühmten API-Vorstufen und wie beim Original werkeln hier Cinemag-Transformatoren im Ein- und Ausgang. Diese sorgen auch für den ganz eigenen Sound dieser Vorstufe. Anfangs gefielen mir die beiden anderen



Etwas mehr Arbeit benötigt der Bau der Vorstufen



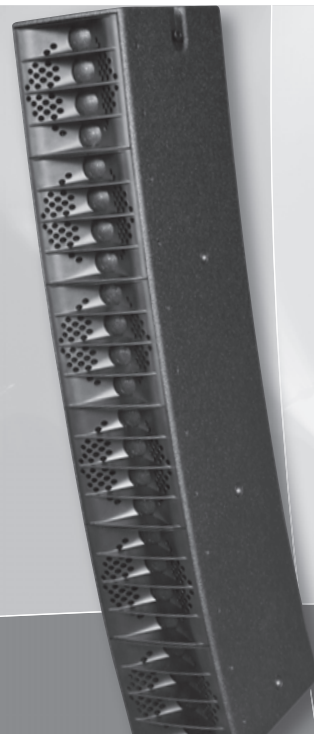
Gewissenhaftes Durchmessen und Sortieren der Widerstände erleichtern den Zusammenbau

Preamps besser, aber mit der Zeit griff ich bei Aufnahmen immer öfter zur schwarzen Frontplatte des MP-12. Gerade bei Schlagzeug- oder Bass-

Aufnahmen und auch bei E-Gitarren-Tracks bekommt das Signal durch den MP-12 eine Durchsetzungsfähigkeit, die sich mit den beiden anderen

Anzeige

Innovativer Vorsprung:



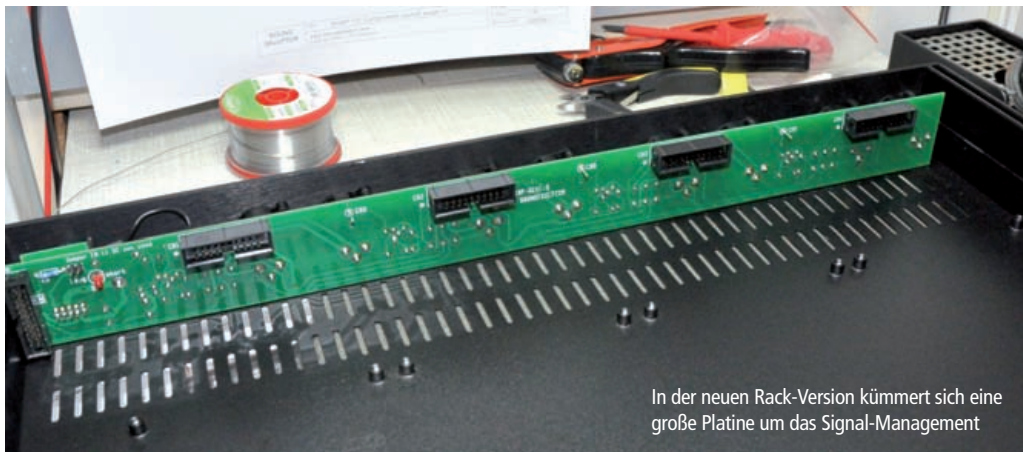
Cylindric Wave Radiator

Ultraschlanker Hochleistungs-Linienstrahler. Das Leichtgewicht mit nur 22 kg ist ideal für akustisch schwierige Räume und lange Distanzen. Die präzise breitbandige vertikale Schallbündelung wird durch die akustische Kopplung zweier leicht ge-curvter, hintereinander angeordneter Schallzeilen erreicht. GL 24 Systeme sind für den Einzeleinsatz konzipiert und können auch in Verbindung mit GL 16i als Downfill genutzt werden.

www.seeburg.net

GL 24
Cylindric Wave Radiator

SEEBURG
acoustic line



In der neuen Rack-Version kümmert sich eine große Platine um das Signal-Management

Preamps nicht erreichen lässt. Besonders im mittleren Frequenzbereich drückt der MP-12 dem Signal einen ganz eignen Charakter auf. Ich hatte die Möglichkeit, den MP-12 direkt gegen einen API-512 in einer „Lunchbox“ antreten zu lassen und konnte nur einen marginalen Unterschied zwischen den beiden Vorstufen hören. Der MP-12 arbeitet mit diskretem Operations-

verstärker, das heißt, hier kommt keine integrierte Schaltung zum Einsatz (die schwarzen Plastikblöcke mit den vielen Silberbeinen). Stattdessen besteht die Verstärkerschaltung aus einzelnen Bauteilen. Die Operationsverstärker sind schon fertig montiert und müssen nicht selbst zusammengebaut werden.

Auf die Platine des MP-12 können verschiedene diskrete OP-Amps gesteckt werden (die Stromversorgung lässt sich hierfür zwischen ± 12 Volt und ± 24 Volt einstellen), um die Impedanzen der zur Auswahl stehenden Transformatoren abzudecken. Zudem lässt sich der MP-12 auch mit verschiedenen diskreten OP-Amps anderer Hersteller bestücken.

MP-32

Der Preamp mit der blauen Frontplatte ist der einzige in der hier vorgestellten Troika, der sich nicht auf einen legendären Vorfahren berufen kann (oder will). Er benötigt keinen Eingangstrafo; von solchen „transformerless“ Vorstufen-Designs gibt es verschiedenste Varianten. Das Entkoppeln der Verstärkerschaltung übernehmen hier vier hochwertige WIMA-Folienkondensatoren. Der fehlende Trafo macht sich in zweierlei Hinsicht bemerkbar: Zum einen verarbeitet der MP-32 transientenreiche Signale sehr gut; zum anderen klingt der MP-32 wegen des fehlenden Trafs im Eingang sehr neutral und sauber. Während MP-73 und MP-12 dem Signal einen deutlichen Klangstempel aufdrücken, verstärkt der MP-32 einfach und „emotionslos“ das ankommende Signal. Preamps ohne

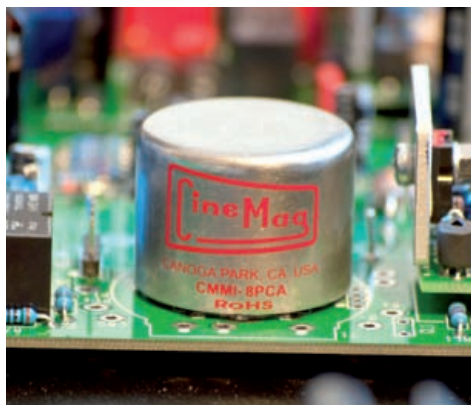
Transformatoren wird oft ein steriler Klang nachgesagt; um dem zu entgegen, wird das verstärkte Signal hier über einen Trafo an den Ausgang geleitet. Laut Sound Skulptor verleiht diese Maßnahme dem Klang einen „Hauch von Eisen“. Wie der MP-12 kann der MP-32 wieder mit verschiedenen Trafs bestückt werden – eine Version mit Lundahl-Trafo als Vorstufe für Klassik-Aufnahmen kann ich mir sehr gut vorstellen. Da beim MP-32 zwei diskrete OP-Amps werkeln, ist dieser Bausatz im Vergleich zu den beiden ebenfalls vorgestellten Bausätzen etwas teurer.

Finale

Ein Rack mit vier Vorstufen-Einschüben, den zwei DI-Eingängen und einem Netzteil, das zwei voll bestückte Racks mit Strom versorgen kann, kostet als Bausatz etwa 400 Euro inklusive Steuer. Hinzu kommen die Bausätze mit ca. 260 Euro für den MP-73 und den MP-12 sowie 286 Euro für den MP-32 (alle Preise inklusive Mehrwertsteuer). Das ist schon eine respektable Investition, wenn man bedenkt, dass der Zusammenbau der Komponenten dem Anwender noch bevorsteht. Andererseits: Alle drei hier getesteten Vorstufen haben mich klanglich überzeugt. Na klar, bevor jetzt eine ausufernde Diskussion über die Qualität von Vorverstärkern einsetzt, gebe ich gerne zu, dass es durchaus Alternativen gibt, wahrscheinlich sogar in der Audioqualität „bessere“ Mikrofonvorverstärker, aber die sind weitaus teurer und vor allem nicht als Bausatz erhältlich. Und, liebe Freunde der stillen Lötarbeit: Die Freude, an einem Poti mit der Gewissheit zu drehen, dass die Einzelteile dahinter in Eigenarbeit zum „Leben“ erweckt wurden, die ist es eh unbezahlbar. (*Richtig – das erinnert mich an das Gefühl beim Einstellen der Ventile beim 2-Zylinder-Bike, die Red.*)

Insofern – Daumen hoch! Wer Spaß am Löten hat und handwerklich diese Arbeiten als willkommene Herausforderung sieht, der wird an den Bausätzen von Sound Skulptor seine Freude haben und darf sich zumindest ein bisschen so fühlen wie Les Paul (das mit dem Gitarrenspiel kann ja noch werden). ■

Die Trafs haben einen großen Anteil am Klang der Vorstufen – Sound Skulptor bietet die Bausätze teilweise mit verschiedenen Transformatoren an



Die OP-Amps sind schon fertig zusammengebaut und müssen nur noch auf die Platinen gesteckt werden

