



## JHS „Colour Box 500“-Vorverstärker

# Farbkasten

Von Frank Pieper

Wird anno 2017 die Digitalisierung im medialen Mainstream immer noch als der große Umbruch verkündet, hat der Audio- und Recordings-Sektor diesen Wandel schon seit Jahren vollzogen. Analoge Technik ist hier auf dem Rückzug, allerdings manchmal auch in gut funktionierenden Nischen antreffen. Ein nach wie vor wichtiger Arbeitsbereich gilt dem Vorverstärken von Mikrofonsignalen auf die Arbeitspegel der A/D-Wandler, wobei die Qualität dieser ersten Verstärkung den Klangeindruck des Endproduktes maßgeblich mitbestimmt. Viele Anwender schwören hier auf Vintage-Geräte aus den 1960er und 70er Jahren. Weil deren Verfügbarkeit endlich ist und Preise entsprechend hoch liegen, orientieren sich aktuelle Produkte oft an alten Schaltungskonzepten und ermöglichen so die Kombination analoger und digitaler Welten auf der Bühne und im Studio.

Interessanterweise erschien die JHS Colour Box im Jahre 2013 zuerst als Bodenpedal. Ziel dieser Aktion war es, sich dem legendären Neve 1073 Vorverstärker klanglich soweit wie möglich anzunähern und eine seiner herausragenden Fähigkeiten aus dem Studio auf die Bühne zu bringen: den glasig-harten, „funky“ Klang einer direkt ins Mischpult eingestöpselten E-Gitarre. Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten. Nicht nur auf Pedalboards etablierte sich die „Colour Box“, auch Studios griffen zu und viele Musiker haben sie als universellen Recording-Preamp ständig im Reisegepäck. Das liegt nicht zuletzt an der einfachen Tatsache, dass sie – für ein Pedal ungewöhnlich – neben Klinkenbuchsen auch über symmetrische Ein- und Ausgänge im XLR-Format verfügt, was den Anschluss von Mikrofonen erleichtert. Da ist es nur konsequent, dass JHS diesen Vorverstärker nun auch in einer technisch erweiterten Modulversion auf den Markt bringt. „Colour Box 500“ impliziert, dass zum Betrieb eine „Lunchbox“, also ein genormter 500er-Modulrahmen mit Anschlussbuchsen und integriertem Netzteil notwendig ist. Diese Aufgabe übernimmt ein „Workhorse“

500-Series Power Rack“ des Herstellers Radial, welches uns vom deutschen Vertrieb Mega Audio für diesen Test zur Verfügung gestellt wurde.

### Mechanik und Aufbau

Zwei Slots nimmt die JHS Colour Box 500 im Rack in Anspruch. Das Gehäuse ist aus wertigem Stahlblech geformt, weiß lackiert und an der Frontplatte mit vier Schraubenlöchern zur Befestigung versehen. Drei rote Drehknöpfe kontrollieren die Pegel des durchlaufenden Signals. „Master“ und „Pre Vol“ sind selbsterklärend, „Step“ hingegen weist auf eine Besonderheit des Neve-Vorbilds hin, die nicht jedem Mikrofonverstärker eigen ist: Die „Colour Box 500“ besitzt keine stufenlos einstellbare Vorverstärkung. Vielmehr ist ein fünfstufiger Drehschalter verbaut, an dem der Anwender unterschiedliche Gain-Stages vorwählen kann. Stufe eins liefert 18 dB Vorverstärkung, Stufe zwei 23 dB, es folgen 28, 33 und 39. Ausgehend von dieser Voreinstellung regulieren die beiden Pots den Pegel. Drehe ich „Pre Vol“ komplett zu, verstummt das Signal. Demnach sitzt dieser Regler direkt im Signalkpfad, genau genommen zwischen zwei in Reihe geschalteten Verstärkerstufen. Der Master arbeitet genauso, befindet sich schaltungstechnisch aber weiter hinten im Signalweg. Eine Pegelanzeige in Form einer LED-Kette oder zumindest einer Peak-LED existiert nicht, und das zeigt, wie der Hersteller sein Produkt verstanden wissen möchte: Nicht nur als reiner Vorverstärker, sondern als Effektergerät, bei dem an den Knöpfen gedreht und der Sound mit den Ohren gemacht werden soll. Weiteres Indiz hierfür ist das konsequente Fehlen jeglicher Skalierungen an den Reglern. Laut Datenblatt kann die „Colour Box“ maximal 64 dB „sauber“ verstärken, alles darüber hinaus erzeugt Verzerrungen, die der Anwender auf Anraten der Bedienungsanleitung als Distortion- oder Fuzz-Effekt ruhig mal ausprobieren sollte. Nun, bevor ich dem nachgehe, schaue ich mir den Rest des Moduls an und entdecke einen Pad-Schalter, der das Signal des XLR-Eingangs um 20 dB reduziert. Ebenso ist es möglich, die Impedanz zu ändern (Line/Mic 1.200/300 Ohm), 48 Volt Phantompower aufzuschalten und die Polarität/Phasenlage umzukehren. Für die Instrumentenbuchse auf der Frontplatte gibt es ebenfalls eine Impedanz-Umschaltung zur optimalen Anpassung an nieder- oder hochohmige Signalquellen. Ein wenig „Commodore 64 Userport-Feeling“ kommt auf, als ich die Rückseite betrachte: Die Hauptplatine ist hier in Form einer Steckzunge herausgeführt, die 2 x 15 große kupferne Kontaktflächen beherbergt. Diese dienen der elektrischen Kontaktaufnahme mit dem Modulrahmen und werden beim Einbau in eine entsprechende Slot-Buchse eingeschoben. Im Inneren des „Colour Box 500“-Moduls ist hochwertige Verarbeitung von eben solchen Bauelementen Trumpf. Zur Aufbereitung des vom Rahmen gelieferten Stroms dient ein internes Netzteil inklusive Trafo, markantes Bauteil auf der SMD-bestückten Hauptplatine ist ein gekapselter Carnhill-Übertrager.

## Die Lunchbox als Arbeitspferd

Als Modulrahmen findet ein Workhorse 500-Serie Power Rack – auch „Sixpack“ genannt – des kanadischen Herstellers Radial Verwendung. Bis zu sechs Modulkassetten finden in dem Rack Platz. Der „500er“-Standard geht auf den amerikanischen Hersteller API zurück, der in den späten 1960er Jahren mit der Herstellung hochwertiger Studiopulte begann und diese modular aufbaute. So konnte die Ausstattung individuellen Ansprüchen angepasst werden, die Kassetten ließen sich leicht transportieren und in andere Studios mitnehmen, außerdem waren defekte Module problemlos austauschen. Alles Vorteile, die andere Hersteller dazu veranlassten, ebenfalls auf diesen Zug aufzuspringen. Vorverstärker, Equalizer, Effekte – das Angebot an 500er-Modulen wuchs rasch und ist auch im heutigen digitalen Zeitalter immer noch sehr vielfältig.

Beim Radial „Sixpack“ verfügt jeder Slot rückseitig über einen symmetrischen XLR-Eingang und eine parallele Klinkenbuchse, wie über ebensolche Ausgänge. Den Anschluss von Multicore-Kabeln ermöglichen zwei 25-polige D-Sub-Buchsen. Dazu gesellt sich je ein „Omniport“-Klinkeneingang zum Einspeisen von Steuersignalen, falls das eingesetzte Modul solche benötigt. Die beiden zusätzlichen XLR-Eingänge 7 & 8 können bequem von der Vorderseite erreicht und per Schalter auf die Slots 1 und 4 gepatcht werden, was beim Aufstellen des Racks nahe an einer Wand oder in einem Regal das Anschließen von Mikrofonen erleichtert. „Feed“-Schalter leiten das Signal eines Slots in den nächsten, nebeneinandersitzende „stereo-ready“ Module lassen sich mittels „Link“-Schalter entsprechend konfigurieren. Zur Vermeidung elektromagnetisch bedingter Störgeräusche ist die Stromversorgung ausgelagert und über eine fünfpolige XLR-Steckverbindung am Rahmen angedockt. Stabilität und Verarbeitung des „Workhorse 500-Serie Power Racks“ sind vom Feinsten. Für den Transport lässt sich ein beiliegender Tragegriff entweder seitlich oder obenauf in das stabile Stahlblechgehäuse einschrauben.



Innenleben des „Farbkastens“: Trafo, Audio-Übertrager (unten links), SMD-Platinen ...



Alle „Klangschnittchen“ in einem Rack:  
JHS Colour Box 500, JHS The Emperor,  
JHS Superbolt, Meris Ottobit und Meris 440

## Klangschnittchen

Nicht nur die Colourbox 500, sondern noch weitere Sound-Einschübe aus dem JHS-Portfolio und vom amerikanischen Hersteller Meris befanden sich in dem Paket, das der deutsche Vertrieb von JHS, die Firma W-Music Distribution, zugeschickt hatte. Weil Ausprobieren Spaß macht und es sich durch die Bank um klanglich edle und interessante Sachen handelt, hier noch ein paar Anregungen zum „Jugend forscht“-Paket:

**The Emperor:** Dieser violette Einschub erzeugt Chorus- und Vibrato-Effekte auf althergebrachte Art und Weise mithilfe eines analogen Eimerketten-Speichers. Um den Arbeitspegel zu optimieren und das Nebengeräuschniveau gering zu halten, drehe ich den „Volume“-Regler bis zum Einsetzen übersteuerungsbedingter Verzerrungen auf und kann dann mit „Mix“ den Effekt zum Originalklang sehr fein hinzudosieren. Im „Chorus“-Modus entsteht der bekannte schwiebende Effekt, Modulationstiefe und Geschwindigkeit sind regelbar. Letztere kann aber auch via Tap-Taster oder mit einem ans Modul anschließbaren Fußschalter bestimmt werden. Eine Menge Klangvariationen ermöglicht die Umschaltung der LFO-Kurvenform: Wähle ich Sinus, klingt der Chorus angenehm „weich“ und harmonisch. Schalte ich um auf Dreieck, wird's klanglich auffälliger, weil rauer und „eckiger“. Rechteck verursacht regelrechtes Hin- und Herspringen der Tonhöhe, was bei großer Modulationstiefe und schnelleren Geschwindigkeiten den Sound mit einem abgefahrener Pulsieren unterlegt. Im „Vibrato“-Modus stehen die gleichen Parameter bereit, nur die Funktion des „Mix“-Reglers ist anders. Statt das Effektsignal mit dem Original zu mischen, wird nun zwischen Original und Effekt umgeblendet, bis am Rechtsanschlag nur noch das reine Vibrato zu hören ist.

„The Emperor“ ist ein wahnsinnig flexibles Gerät, das einen riesigen Klangraum anbietet. Der „Volume“-Regler ist so gebaut, dass er bei niedrigem Pegel einen guten Klang gibt, während er bei höherem Pegel eine starke Verzerrung erzeugt. Der „Mix“-Regler ist ebenfalls sehr genau dosierbar, was die Möglichkeit eröffnet, den Effekt ganz auszuschalten. Die Modulationsarten sind vielfältig und eindrucksvoll.

**Superbolt:** Ein Overdrive-Einschub auf Transistorbasis. „Master“ und „Drive“ regulieren Pegel und Zerrgrad, eine „EQ“-Blende maskiert die Höhenanteile. Wer noch mehr Verzerrung benötigt, dem bietet der „Lo/Hi“-Schalter eine zweite, „heißere“ Gain-Stufe, die bei entsprechender Aussteuerung auch ziemlich destruktive Fuzz-Klänge erzeugen kann.

**Ottobit:** Dieser digitale Ringmodulator des amerikanischen Herstellers Meris liefert glöcknerartige Summen- und Differenzfrequenzen in Reinkultur und exzellenter Tonqualität, wobei Dank des „Pitch Track“-Schalters die Trägerfrequenz des Modulators an die Tonhöhe des Eingangssignals gekoppelt werden kann. So klingt der Effekt bei gespielten Melodie- und Solo-Linien musikalischer, weil immer zum Grundton passend. Reduziere ich die Sample-Rate von 48 kHz in niedrigere Gefilde, ist es mit dem ungewöhnlichen Wohlklang rasch vorbei. Diese Aliasing-Frequenzen tauchen auf und lassen apokalyptische Soundwelten entstehen, die durch zusätzlich einstellbares Bit-Crushing schnell jeden tonalen Zusammenhang verlieren. Abgefahrener Teil!

**440:** Dieser Vorverstärker aus dem Hause Meris besitzt einen seriellen analogen Einschleifweg zum Einbinden weiterer Klangbearbeiter, vorzugsweise Effektpedale. Die Eingangsstufe verfügt über stufenlose Gain-Einstellung (max. 60 dB), der Output-Regler bestimmt den Gesamtpegel (-27 bis +12 dB). Klangbearbeitung ist in Form eines zuschaltbaren Low Cuts möglich, mit umschaltbarer Eckfrequenz von 80 auf 200 Hertz. Ein weiterer Schalter ermöglicht einen moderaten Höhen-Boost entweder ab 4 oder 7 kHz. 20 dB-Pad, Polaritätsumkehr und zuschaltbare Phantompower für die XLR-Buchse der „Lunchbox“ vervollständigen die Ausstattung. Wer möchte, kann die Return-Buchse des Einschleifwegs als vorderen DI-Eingang zweckentfremden.

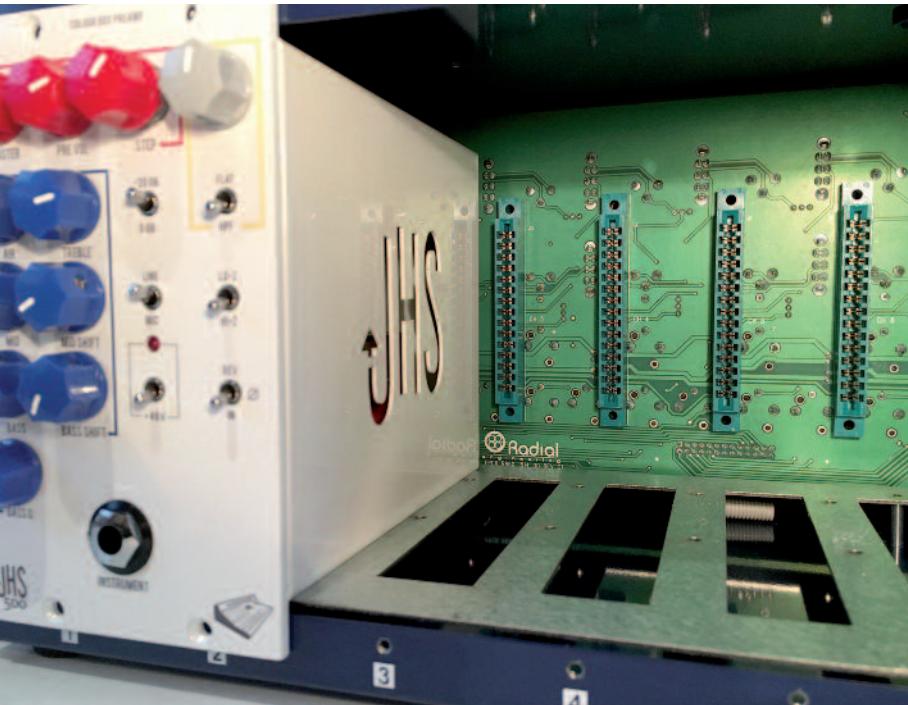
### Praxis

Um die Wirkungsweise der Klangregler zu erforschen, stöpsele ich nach etwas Probieren mit unterschiedlichen Mikrofonen eine elektrische Gitarre mit magnetischen Tonabnehmern direkt in die Frontbuchse. Deren Signal erscheint mir frequenzmäßig und klanglich geeigneter. Als Abhöre dient zunächst ein Paar Studiomonitore und dann ein aktiver Bühnenmonitor mit Koaxial-Lautsprecher (Alto SXM-

112A). Bewege ich die Impedanz-Umschaltung in Stellung „Hi-Z“, wird der Klinkeneingang an der Vorderseite hochohmig und die Gitarre entwickelt hörbar mehr klanglichen „Druck“. Eingriffe im Bassbereich sind mithilfe eines zuschaltbaren und von 60 bis 150 Hz stimmbaren Hochpass-Filters möglich. Dank geringer Flankensteilheit von nur 12 dB/Oktave trennt dieses Filter eher „weich“ als mit „harter Kante“, und ich kann dominierende Bassan-

teile im Signal damit sehr feinfühlig absenken. Weitere Möglichkeiten bietet die eigentliche Bassregelung, welche mit drei Reglern aufwartet: „Bass“ verstärkt von der Mittelstellung ausgehend das untere Frequenzband um +/- 12 dB. „Bass Shift“ verschiebt den Wirkungsbereich des Filters von 50 Hz bis in den unteren Mittenbereich bei 500 Hz, wobei beim Aufdrehen dieses Reglers bei gleichzeitiger voller Anhebung sich erst ab der 10-Uhr-Position hörbar etwas tut. Dann aber klingt der Bass voll und rund. Verändere ich mit dem „Bass Q“-Regler die Bandbreite von zwei Oktaven hinab zu einer Sechsteloktave, wird die Filterspitze schön hörbar und wirkt – verschoben in den unteren Mittenbereich – bisweilen wie ein feststehendes Wah Wah-Pedal. Umgekehrt funktionieren natürlich auch schmalbandige Absenkungen zum Entfernen „nölgiger“ Klanganteile. Sehr schön arbeitet die Bassregelung mit dem Low Cut-Filter zusammen: Drehe ich die Trennfrequenz auf 150 Hz hoch und ergänze dann den Bassverlust mit einem Boost vom Bassregler, kann ich durch Feinabstimmen von Frequenz und Güte den Bass schön formen und betonen, sodass er sich im Mix mit anderen Instrumenten besser durchsetzt.

Das Mittenfilter der „Colour Box 500“ ist semi-parametrischer Natur und verfügt über eine feste Bandbreite von zwei Oktaven. Daher eignet es sich nicht zum Beschniden resonanter Klanganteile, vielmehr zum breitbandigen „Ausdünnen“ oder eben zum „Auffüllen“ des Frequenzgangs an Stellen, wo es nötig ist. In Kombination mit meiner Gitarre macht sich eine Anhebung am oberen Ende des „Mid Shift“-Regelweges bei 2,5 kHz positiv bemerkbar. Der Höhenregler der „Colour Box 500“ liegt mit der Centerfrequenz fest bei 8 kHz, die Bandbreite beträgt eine Oktave. Will heißen, hierbei handelt es sich um ein Filter mit Glockencharakteristik, das nicht verschoben werden kann. Lediglich der Betrag der Anhebung oder Absenkung (+/- 12 dB) ist einstellbar. „Überschaubar“ für so einen Güteklaasse-Preamp, wäre da nicht noch ein Regler mit der mystischen Bezeichnung „Air“. Vom Linksanschlag aufgedreht, prägt dieses Shelving-Filter dem Signal einen Höhen-Boost von maximal 26 dB auf. Eine ganze Menge, doch wider Erwarten klingt es weder schrill noch hoffnungslos übersteuert. Ein dezent, seidig-schmeidiger Höhenglanz stellt sich ein, was daran liegt, dass die Eckfrequenz dieses „Air“-Filters bei



Slot-Buchsen zur Aufnahme einzelner 500er-Module im Inneren des Radial Modulrahmens

## Fakten

Produkt	Colour Box 500
Hersteller	JHS Vertrieb: W-Music Distribution
Herkunftsland	USA
Kanäle	1
Vordämpfung	20 dB schaltbar, auf XLR
Polaritätsumkehr	schaltbar
Phantompower P48	schaltbar auf XLR-Eingang
Eingangs impedanzen	Line 48 Kiloohm, Mic 300/1.200 Ohm umschaltbar, DI 500 Kiloohm
Frequenzgang Mic (+/- 0,5 dB)	20 Hz - 27 kHz
Frequenzgang Line (+/- 0,5 dB)	20 Hz - 80 kHz
Maximalverstärkung	64 dB (< 1% THD)
Maximale Eingangspegel	Mic +16 dBu, Line +17 dBu, DI +8 dBu
Maximaler Ausgangspegel	+20 dBu
Gain Stages, schaltbar	+18, +23, +28, +33, +39 dB
Low Cut-Filter	stimmbar 60 bis 150 Hz, 12 dB/Oktave
Bass-EQ	Gain +/- 12 dB, Bass Shift 50 - 500 Hz, Bass-Q 2 - 1/6 Oktave
Mid-EQ	Gain +/- 10 dB, Mid Shift 150 - 2.500 Hz, 2 Oktaven fix
High-EQ	Gain +/- 10 dB, 8 kHz fix, 1 Oktave fix
Air-Boost	26 dB, 50 kHz, shelving
Gehäuse	Stahlblech, 500-Serie Rack-Standardkassette, 2 Slotbreiten
Verkaufspreise	999 Euro (JHS Colour Box 500) 689 Euro (Radial Workhorse 500-Serie Power Rack)
Infos	<a href="http://www.jhspedals.com">www.jhspedals.com</a> , <a href="http://www.radialeng.com">www.radialeng.com</a> , <a href="http://www.meris.us">www.meris.us</a>

## Pro & Contra

- + Impedanz-Umschaltung
- + Klangqualität
- + Verarbeitungsqualität
- + weiter Gain-Bereich
- + Zusammenspiel und Wirkung der vier Klangfilter
- zwar preiswert, aber eben nicht billig

sage und schreibe 50 kHz(!) liegt, weit über der Grenze des menschlichen Hörbereiches. Dass unser Ohr dennoch eine Höhenanhebung wahrnimmt, liegt an der Form der Filterkurve, deren untere Flanke noch in den Audiobereich hineinragt. So beträgt die tatsächlich hörbare Anhebung nur wenige dB, dies geschieht aber äußerst breitbandig und fühlt sich an, als wäre der sprichwörtliche Vorhang vor den Boxen plötzlich weggezogen.

Was die seitens des Manuals attestierten Distortion-Eigenschaften der „Colour Box 500“ angehen, bin ich zwingespalten: Der Preamp verfügt über satte Gain-Reserven, die das Signal bis zur tonalen Unkenntlichkeit verzerrn, komprimieren und wortwörtlich „sterben“ lassen. Für meine Ohren klingt das Ergebnis aber eher nach hartem Transistor-Fuzz als denn nach klanglich wohlgeformten Overdrive, zumal der Übergang von „clean“ zu „verzerrt“ recht abrupt vonstattengeht. Was aber nicht heißen soll, dass mit weiteren nachgeschalteten Klangfiltern und Effekten nicht doch interessante Zerrklänge jenseits des Mainstream-Geschmacks produziert werden können.

## Finale

Die JHS „Colour Box 500“ ist ein hochwertiger, universell nutzbarer Vorverstärker mit Hang zum Experimentellem. Anders als bei etablierter 19“-Hardware gibt es weder optische Pegelanzeigen noch Skalierungen an den Reglern, sodass der Sound mit den Ohren

gemacht und das Zusammenspiel der vier Filter durch Drehen an den Reglern „erforscht“ wird. Bässe lassen sich schön formen, die Mitten breitbandig dosieren und im Höhenbereich sorgt das nicht alltägliche Konzept des „Air“-Filters für seidigen Glanz. Je länger ich mich mit der „Colour Box“ beschäftige, umso mehr gewinne ich den Eindruck, dass sich die schönsten Klangfarben nur dann ergeben, wenn wirklich alle vier Filter beteiligt sind – teilweise mit recht ungewöhnlichen und sogar kontraproduktiven Einstellungen. Leider hat auch in diesem Fall die erreichte Qualität ihren Preis: So ist die „Colour Box 500“ mit knapp 1.000 Euro zwar inspirierend, aber leider kein Mitnahmearktikel, zumal für den Betrieb ein passender Modulrahmen einkalkuliert werden muss. ■

## NACHGEFRAGT

Vom deutschen JHS-Vertrieb, der Firma W-Music Distribution, erreichte uns kein Kommentar zu diesem Test bis Redaktionsschluss.