



ZUSAMMENHALT

WARM AUDIO BUS-COMP

Nicht erst seit Corona fehlt es häufig an physischer Interaktion. Songs entstehen heute im Overdub-Verfahren oder ganz ohne physischen Kontakt, indem man Klangschnipsel per Internet austauscht. Glücklicherweise hat ein visionärer Nobelhersteller bereits in den 1980ern ein Gerät erfunden, das geradezu synonym für jenen magischen »Glue« geworden ist, welcher die kunstvolle Audiocollage zusammenfügt, den SSL Bus Compressor. Einen solchen Bus-Comp bietet nun auch Warm Audio an, inklusive einiger Extras – für weniger als 800 Euro!

Text & Fotos: Dr. Andreas Hau



➔ Äußerlich gibt sich der Warm Audio Bus-Comp eher schlicht. Bis auf das orange Herstellerlogo ist die Frontplatte – wie das gesamte Gehäuse – tiefschwarz. Die silbernen Knöpfe setzen sich markant ab; ihre weißen Beschriftungen sind ob des starken Kontrasts auch in schummrigen Studio-licht leicht abzulesen. Links funkelt in bläulich-weißem LED-Licht ein Zeigerinstrument, rechts wird die Reglergruppe von drei gelb hinterleuchteten Druckschaltern flankiert. Optisch erinnert das funktional-schnörkellose Design eher an Drawmer denn an SSL. Aber die wahren Werte liegen bekanntlich im Inneren!

Original und Kopie. Auch wenn Warm Audio den »legendären VCA-Compressor« nicht namentlich erwähnt, ist offensichtlich, dass der Bus-Comp auf dem legendären SSL Bus Compressor basiert, welchen der britische Nobelhersteller ab der G-Series in seine 4000er-Pulte integrierte. Seither bietet SSL ihn in diversen Darreichungsformen an, aktuell u. a. als 19-Zoll-Gerät, als Einschub fürs eigene X-Rack sowie als API-kompatibles Modul. Sogar im in S&R 11/2019 getesteten SSL SiX Kompaktmischpult ist ein vereinfachter Ableger des G-Series Bus Compressor enthalten.

Warm Audios Bus-Comp orientiert sich in Sachen Layout recht unverblümt am 19-Zoll-Modell, dem SSL XLogic G-Series Compressor. Meter,

Hersteller

Warm Audio

UvP / Straßenpreis

769,-Euro / 749,- Euro

Internet

www.warmaudio.com

Unsere Meinung

- +++ moderne Uminterpretation des legendären Bus Compressors
- +++ klassische dynamische Signatur
- ++ alternative diskrete Ausgangsstufe mit Übertragern
- + zusätzliche Ratio-Werte, Low-Cut für den Sidechain
- nicht so transparent wie das Original



Die Ein- und Ausgänge beider Kanäle sind doppelt ausgeführt als Klinkenbuchsen und XLR-Steckverbinder, was Adapter erübrigt. Der Sidechain ist über eine XLR-Buchse zugänglich.

Regler und die drei Buttons sind sehr ähnlich angeordnet. Die Drehknöpfe bilden das typische Bedienfeld eines VCA-Kompressors: Threshold, Attack, Ratio, Release und Make-up Gain. Während Threshold und Make-up Gain als Potis ausgeführt sind, handelt es sich bei Attack, Ratio und Release um Drehschalter – genauso ist es beim Original. Auch SSL-typische Eigenheiten in der Beschriftung wie »Attack – ms« und »Release – S« hat Warm Audio identisch übernommen. Unterschiede gibt's in den Wertebereichen: Der Threshold reicht von -20 bis +20 dBu (statt -15 bis +15). Beim Attack wurde die Position 1 ms durch 0,6 ms ersetzt, Ratio hat beim SSL nur drei Stellungen, 2, 4 und 10:1; Warm Audio ergänzt diese um zwei weitere, 1,5 und 3:1. Der Release-Parameter ist identisch mit den Positionen 0,1; 0,3; 0,6 und 1,2 Sekunden plus »Auto« für eine sich anhand des Audiomaterials justierende Programmautomatik. Beim Make-up Gain gibt's wieder Unterschiede. Statt von -5 bis +15 dB reicht der Wertebereich beim Warm Audio Bus-Comp von 0 bis 20 dB.

Außerdem hat Warm Audio ein häufig gewünschtes Feature integriert, dem sich SSL bis heute hartnäckig verweigert, das aber an zahlreichen Clones des Bus Compressors Einzug gehalten hat: ein Hochpassfilter für den Sidechain. Beim Bus-Comp hat dieses immerhin sechs Stellungen: Off sowie 30, 60, 105, 125 und 185 Hz. Damit lässt sich der Bus-Comp besser für bassstarke Musik nutzen, denn der Hochpass im Detektorzweig sorgt dafür, dass die Kompression nicht über Gebühr von den energiereichen tieffrequenten Elementen wie der Bassdrum ausgelöst wird. Ein bisschen überrascht hat mich, dass Warm Audio keinen Dry/Wet-Regler hinzugefügt hat, der in den letzten Jahren für Kompressoren fast obligatorisch geworden ist, um out-of-the-box Parallelkompression zu ermöglichen.

Unterschiede gibt's auch bei den Druckknöpfen: Die ersten beiden, Compressor in/out und External Side-Chain in/out, sind identisch. Der dritte Button wird beim SSL G-Series Compressor für eine Auto-Fade-Funktion genutzt: Auf Knopfdruck wird das Signal geschmeidig ausgeblendet bzw. bei der nächsten Betätigung wieder eingeblendet; die Regelzeit lässt

sich über ein Poti von 1 – 60 Sekunden wählen. Für den Broadcast-Betrieb ist diese Auto-Fade-Funktion sicherlich nützlich; in der Musikproduktion wird sie selten genutzt. Warm Audio hat sie daher weggelassen und durch etwas völlig anderes ersetzt: »Engage Transformers« ist der Druckknopf nun beschriftet. Warm Audio hat dem Bus-Comp nämlich eine zweite Ausgangsstufe spendiert. Im Normalmodus ist die Ausgangsstufe wie beim SSL-Original übertragerlos aus IC-Opamps aufgebaut. Drückt man »Engage Transformers«, wechselt der Bus-Comp auf eine alternative Ausgangsstufe, die diskret, d. h. aus einzelnen Transistoren, aufgebaut ist und in Ausgangsübertragern mündet, die das Signal symmetrieren. Besagte Übertrager stammen, wie bei einigen anderen Warm-Audio-Geräten vom kalifornischen Nobelhersteller Cinemag.

Auf der Rückseite gibt's keine großen Überraschungen. Die beiden Ein- und Ausgänge sind jeweils doppelt ausgeführt als Klinkenbuchsen und XLR-Steckverbinder. Diese sind jeweils parallel verdrahtet; es gibt also keine separaten Ein- und Ausgangsstufen, sondern die doppelte Ausstattung erspart lediglich den Einsatz von Adapterkabeln. Der externe Sidechain ist über eine XLR-Buchse zugänglich. Es gibt nur einen Eingang, da die Stereokanäle ohnehin fest miteinander verkoppelt sind. Einen Sidechain-Ausgang, etwa um einen Equalizer einzuschleifen, gibt es nicht.

Die interne Verarbeitung macht einen sauberen Eindruck. Das Netzteil hat einen großen Ringkerntrafo. Auch wenn Ringkerntransformatoren sich durch ein geringes elektromagnetisches Störfeld auszeichnen, hat man die Ausgangsübertrager sicherheitshalber auf die gegenüberliegende Gehäusesseite ausgelagert, um für einen möglichst großen Abstand zum Netztrafo zu sorgen und so Brummeinstreuungen zu minimieren.

Die Hauptplatine ist mit bedrahteten Bauteilen bestückt, die im Servicefall leichter zu ersetzen sind als die heute üblichen SMD-Bauteile. Interessanterweise ist ein Bereich zwischen den beiden Kanälen überhaupt nicht bestückt. Das scheint aber so in Ordnung zu sein, denn auf Herstellerfotos vom Innenleben ist diese Stelle ebenfalls »nackig«. Die Bauteilqualität ist gut. Als Opamps kommen wie im SSL-Original ICs vom Typ NE5532 bzw. NE5534 zum Einsatz. Diese

gehören zwar inzwischen zu den günstigsten Opamps überhaupt; in Sachen Rausch und Klirrraum stellen sie jedoch bis heute viele richtig teure Opamps in den Schatten. Kosten gespart hat Warm Audio bei den VCAs: Zwar kommen wie in den späteren Versionen des SSL-Originals VCA-Bausteine vom Marktführer THAT zum Einsatz (frühe Modelle hatten diskret aufgebaute VCAs von DBX). Jedoch verwendet Warm Audio diese THAT-Bausteine in der preisgünstigen C-Sortierung, die etwas höhere Verzerrungswerte aufweist als die teurere A-Sortierung, die SSL verwendet. Außerdem ist bei Warm Audio pro Kanal nur einer dieser Bausteine im Audioweg; zwei weitere THAT 2180C sind im Sidechain verbaut. SSL verwendet für den Audioweg mehrere 2180A- bzw. 2181A-Bausteine parallelisiert, um Rauschen und Verzerrungen weiter zu reduzieren.

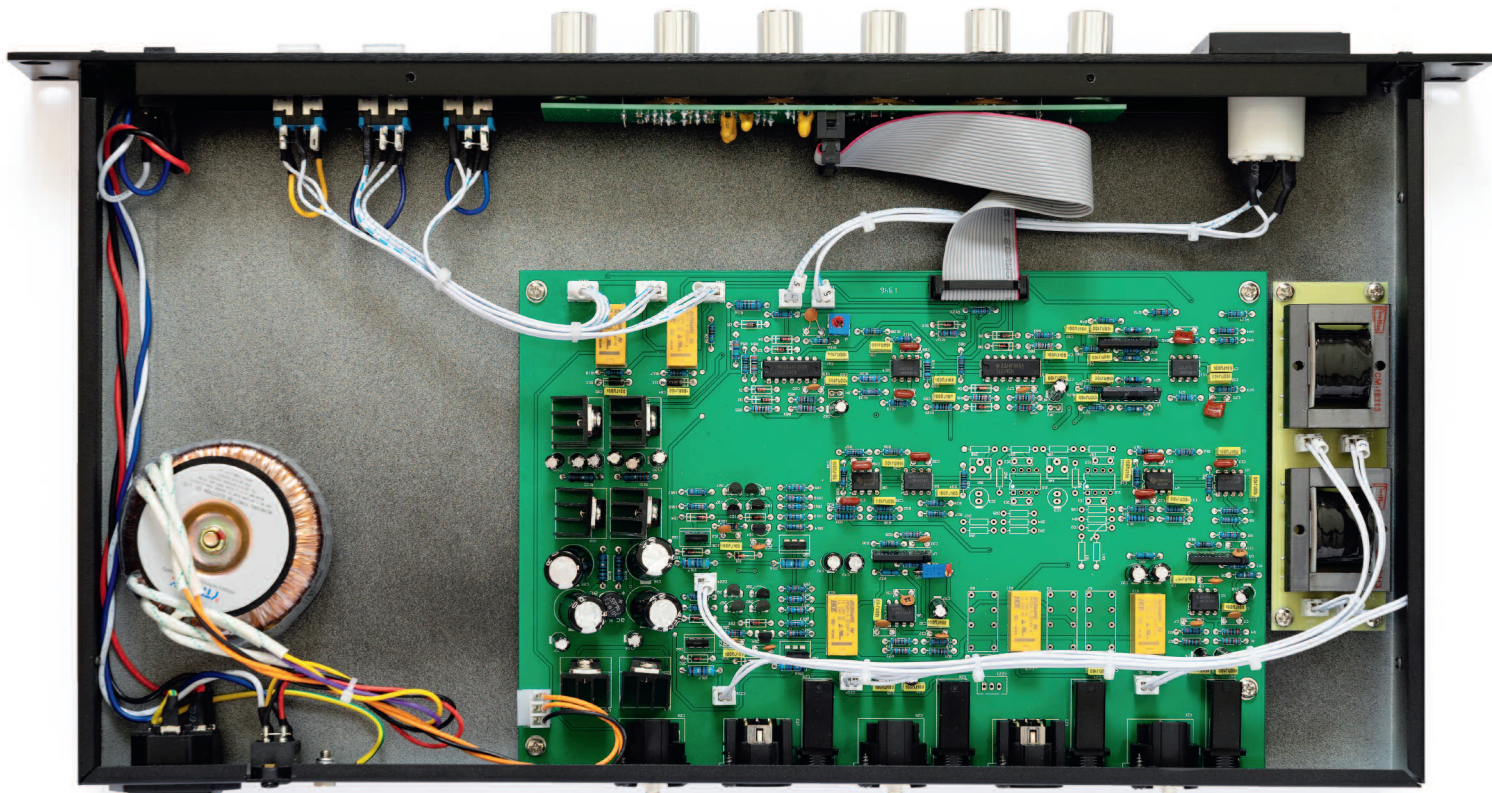
Allerdings ist Warm Audio ohnehin nicht um maximale Klirrraum bemüht; schließlich wurde ja eine alternative Ausgangsstufe implementiert, die mittels Ausgangsübertragern und der damit einhergehenden harmonischen Anreicherung, insbesondere in den tiefen Frequenzen, für den gewissen Vintage-Crunch sorgen soll. Angetrieben werden die Cinemag-Ausgangsübertrager von diskreten Ausgangsstufen, die pro Kanal aus je sieben Einzeltransistoren aufgebaut sind.

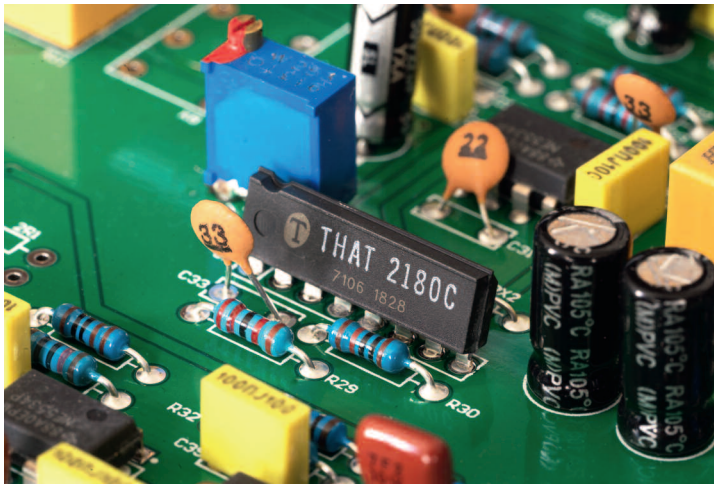
Praxis. »Sounds like a record!«, so bringt man den Effekt des SSL Bus Compressors gerne auf den Punkt. Und dieser Satz beschreibt auch den Warm Audio

Bus-Comp recht treffend. Ein Mix, der bisher schon ziemlich gut klang, erhält diesen magischen Zusammenhalt, der das Ganze noch schlüssiger und wie aus einem Guss klingen lässt. Die Rhythmus-Sektion rückt näher zusammen, alles wird dichter. Die Hallräume verschmelzen miteinander, und wo vorher Lücken waren, liegt nun Spannung in der Luft.

Auf dynamischer Ebene hat der Warm Audio Bus-Comp die typische Signatur eines SSL Bus Compressors. Eine Besonderheit dieses SSL-Designs ist, dass er wie viele klassische Kompressoren aus der Zeit vor der VCA-Ära mit Feedback-Regelung funktioniert, d. h., die Kompression wird anhand des bereits komprimierten Ausgangssignals nachgeregelt. Zusätzlich hat der SSL Bus Compressor aber sekundäre VCAs im Sidechain, die das Verhalten der Haupt-VCAs im Signalweg nachbilden und so eine Feed-Forward-Regelspannung generieren. Diese Mischung aus Vorwärts- und Rückwärtsregelung macht den SSL Bus Compressor so musikalisch. Auch in anderen Bereichen »denkt« das SSL-Design mit: Verkürzt man etwa die Regelzeiten, verringert sich die typische Pegelreduktion. Auch wird der Threshold passend zur Kompressionsrate automatisch nachgeführt, und überhaupt ist die Kennlinie so verrundet, dass die Kompression nicht

Der Bus-Comp ist sauber verarbeitet. Dass Teile der Platine nicht bestückt sind, ist kein Fehler; offenbar wurde das Gerät noch umdesign.





Wie beim Original kommen hochwertige VCA-Bausteine von THAT zum Einsatz, allerdings in der C-Sortierung mit etwas höheren Verzerrungswerten. SSL verwendet mehrere parallel verdrahtete Bausteine in der A-Sortierung für maximale Transparenz.

abrupt einsetzt. Somit ist das Gerät sehr leicht einzustellen und nachjustieren. Wer sich ein bisschen mit Bus-Kompression auseinandergesetzt hat, wird schnell zum Ziel kommen, auch, weil es nicht mehr Knöpfe gibt als nötig. Der zusätzliche Hochpass im Sidechain ist ein zeitgemäßes Add-on, um den korrekten Punch zu erhalten, schließlich ist die Musik seit der Entwicklung des SSL Bus Compressors in den 80ern generell deutlich bassstärker geworden.

Klanglich scheint mir der Warm Audio Bus-Comp bereits im Normalmodus ein wenig »körniger« zu sein als das SSL-Original. Ich hatte leider keinen zum Direktvergleich zur Verfügung, aber selbst der ins SSL SiX integrierte, stark vereinfachte Bus Compressor blieb mir cleaner in Erinnerung. Schaltet man um auf die diskrete Ausgangsstufe mit Cinemag-Übertragern, ist die Klangveränderung eher subtil. Die Bässe scheinen ein wenig fetter und breiter, die Mitten einen Hauch kerniger, aber die Auswirkungen sind alles andere als dramatisch. Und das ist eigentlich auch gut so, denn alles, was man auf der Stereosumme veranstaltet, sollte den Mix nicht komplett verändern, sondern nur dezent veredeln.

Abgesehen von der Stereosumme – viele erfahrene Mix-Engineers mischen von vorn herein in den Bus Compressor – eignet sich der Warm Audio Bus Comp selbstverständlich auch für Subgruppen. Auf dem Schlagzeug bzw. der gesamten Rhythmusgruppe entfaltet er eine ähnliche Magie wie auf der Stereosumme, d. h., er führt alles dichter zusammen und verschmilzt die Ausklingphasen bzw. Raumanteile miteinander. Während man bei anderen Kompressoren mitunter stundenlang nachjustiert, um ein ähnliches Ergebnis zu erzielen, gelingt dies beim SSL, äh, Verzeihung: Warm Audio Bus-Comp quasi im Handumdrehen. Jedenfalls nachdem man sich ein bisschen eingegroovt hat.

Verglichen habe ich den Bus-Comp auch mit Plug-in Emulationen von Universal Audio und Slate Digital. Der UAD SSL G-Bus Compressor (in der überarbeiteten Version) schnitt dabei wesentlich besser ab

als der Slate Digital FG-Grey aus dem Virtual Bus Compressors Bundle. Die UAD-Emulation entfaltet bei Betätigung des Bypass-Buttons ein ähnlich starkes Schnell-Wieder-Anschalten-Bedürfnis wie der Warm Audio Bus-Comp. Insgesamt hat mir die Hardware dennoch ein bisschen besser gefallen, weil der Sound des Bus-Comp mehr Körperlichkeit besitzt, erst recht, wenn man die Übertrager hinzuschaltet. Ich fand den Warm-Audio-Clone auch leichter einzustellen als die beiden Plug-ins, nicht nur, weil er physische Knöpfe besitzt, sondern weil sein Sweet-Spot mir weiter erschien. Die Plug-ins verlangten nach mehr Nachjustierung, bis sich dieses »Sounds like a record-Gefühl« einstellte. Der Warm Audio Bus Comp klingt dagegen in jeder halbwegs sinnvollen Einstellung gut.

Fazit: Warm Audio bleibt seinem Konzept treu, klassische Studientechnik zu einem für die große Masse bezahlbaren Produkt zu destillieren. Für den Bus-Comp hat unverkennbar der legendäre SSL Bus Compressor Pate gestanden. Gleichwohl ist er keine 1:1-Kopie, sondern eine zeitgemäße Uminterpretation. Während sich das Original um maximale Transparenz und höchste Klirr- und Rauscharm bemüht, hat Warm Audio versucht, dem Bus Comp mehr Eigencharakter mitzugeben. So hat man einerseits bei den VCA-Bausteinen Kosten eingespart, das gesparte Geld aber nicht in die eigene Tasche gesteckt, sondern in eine diskrete Ausgangsstufe mit noblen Cinemag-Übertragern investiert. Das beschert dem Anwender eine klangliche Flexibilität, die vielen erstrebenswerter erscheinen mag als höchste Klangtransparenz – für die es heute ja Plug-ins gibt. Insofern konkurriert der Warm-Comp weniger mit den SSL-Originalen als mit stärker färbenden Geräten wie dem kürzlich getesteten Heritage Audio Successor.

Die charakteristische dynamische Signatur des SSL-Originals, dieses »Sounds like a record«-Gefühl, hat Warm Audio gut nachgebildet. Der Bus-Comp gibt dem Mix Zusammenhalt und Schmiss. Und dank des schaltbaren Sidechain-Filters behält er diesen Punch auch bei bassstarker Musik. Mancher hätte sich zusätzlich einen Dry/Wet-Regler für Parallelkompression gewünscht. Den gibt es nicht, zumindest aber zusätzliche Ratio-Einstellungen, über die sich die Stärke der Kompression ähnlich unkompliziert verändern lässt.

Unterm Strich ist der Warm Audio Bus-Comp ein zeitgemäßes Gerät mit einem guten Preis/Leistungs-Verhältnis, das seinem Besitzer viel Freude bereiten dürfte. ←