

WER „A“ SAGT, MUSS AUCH „2A“ SAGEN



Nach der Veröffentlichung des LIN76-Kompressors 2022 legt Lindell Audio 2023 nach und präsentiert mit dem LIN2A den Nachbau einer weiteren Dynamik-Legende, die dieses Mal den Pfaden des Teletronix LA-2A folgt. Einmal mehr will der Hersteller mit modernen Bauteilen und zu einem deutlich günstigeren Preis den Sound des Originals naturgetreu reproduzieren. Ob das klappt, steht im Test.

VON GEORG BERGER

► Wer die klanglichen Vorzüge legendärer ikonischer Tontechnik in seinen eigenen Produktionen einsetzen will, braucht mittlerweile keine Unsummen mehr für die Originale auszugeben. Abseits von Emulationen in Form von Plug-ins bietet der Markt mittlerweile immer mehr physische Nachbauten und Klone dieser Legenden und das zu vernünftigen Preisen. In das weite Rund dieser „Klon-Krieger“ reiht sich seit vorigem Jahr auch der schwedische Pro-Audio-Hersteller Lindell Audio

ein. So legte er jüngst mit dem Model LIN76 eine liebevolle und akribische Reproduktion des legendären UREI 1176LN Kompressors vor (Test in PAM 10/2022). Kaum ein halbes Jahr später präsentiert Lindell Audio jetzt mit dem Modell LIN2A die Replik einer weiteren Dynamik-Legende, die seit den 1960er-Jahren für eine einzigartige Art der Signalbearbeitung und für feinen Klang sorgt. Die Rede ist vom einkanaligen Teletronix LA-2A, der die Dynamik mithilfe eines optischen Regelements bearbeitet. Ursprünglich dazu er-

professional audio **AUDIOGRAMM**

Lindell Audio LIN2A

- Gezielte Möglichkeit zum Tausch der Röhren
- Hochwertige Bauteile verwendet
- +** • Robuste, exzellente Verarbeitung
- Erwartungsgemäß angenehmer Grundsound
- Beeindruckend musikalische
- Kompression von Signalen
- • R37-Funktion fehlt

Der LIN2A wandelt erfolgreich auf den Pfaden seines Vorbilds, dem Teletronix LA-2A, und wartet mit einer musikalischen Kompression und einem angenehm seidigen und schmeichelndem Grundsound auf.

sonnen, um für gleich bleibende Pegel bei Radiosendungen zu sorgen, wurden sehr rasch auch die Qualitäten bei der Bearbeitung von Einzelsignalen erkannt. Der Rest ist Geschichte. Historische Originale sind natürlich überhaupt nicht mehr erhältlich. Auch die von Hand in den USA gefertigten Repliken von Universal Audio, die als einzige den Schriftzug Teletronix LA-2A tragen dürfen (mehr dazu in PAM 04/2007) sind zurzeit in Europa nicht erhältlich. Straßenpreise in den USA rangieren momentan irgendwo jenseits von 5.000 Dollar.

Für den LIN2A ruft Lindell Audio hingegen eine unverbindliche Preisempfehlung von rund 930 Euro auf. Die Entwicklung des LIN2A geschah in Schweden unter dem wachsamen Auge und dem geschärften Gehör von Tobias Lindell. Die Fertigung erfolgt, ebenso wie beim LIN76, jedoch in China, um am Ende auf einen attraktiven Verkaufspreis zu kommen. Damit befindet sich der dynamische Schwede in Sachen Preisniveau im Mittelfeld der LA-2A-Klone. Günstiger sind da nur die Äquivalente von Klark Teknik und Golden Age Project. Für den WA-2A von Warm Audio wird in etwa der gleiche Preis verlangt. An der Spitze liegt der One Leveling Amplifier des Herstellers IGS, für den rund 1.800 Euro aufgerufen werden.

Akkurate Verarbeitung, hochwertige Bauteile

Unabhängig davon wirbt jeder Hersteller mit seiner ganz eigenen Auswahl an Bauteilen, die in ihren Produkten dem LA-2A-Sound möglichst nahe kommen wollen. Beim LIN2A kommen Cinemag-Übertrager US-amerikanischer Fertigung am Ein- und Ausgang zum Einsatz. Das Herz des Kompressors, die T4-Optozelle stammt vom US-amerikanischen Hersteller Black Lion Audio, der das Bauteil seinerzeit eigens für seinen B172A-Kompressor entwickelte und für die Konstruktion peinlich genaue Analysen, Tests und Vergleiche mit weiteren am Markt verfügbaren Optokopplern durchführte. Bemerkenswert: Black Lion Audio bietet das „T4BLA“ Optoelement übrigens auch separat an, das mit seinem achtpoligen Anschluss bei Bedarf auch in die Kompressoren der oben erwähnten Mitbewerber einsetzbar ist, etwa in den KT-2A von Klark Teknik.

In Sachen Spannungs- und Ausgangsverstärkung kommen fast die gleichen Röhren wie im Original zum Einsatz. So

kommt bei der Verstärkung eine 12AX7- und eine 6n6-Röhre zum Einsatz. Im Sidechain-Signalweg werkelt eine weitere 12AX7- sowie eine 6p1-Röhre. Der originale LA-2A verwendete allerdings anstelle der 6n6-Röhre ein 12BH7-Modell und anstelle der 6p1- eine 6aq5-Röhre. Gründe für diese Abweichungen liegen in der Verfügbarkeit der Röhren und im Klang. Sofern man an eine 6aq5-Röhre kommt, kann diese selbstverständlich in den LIN2A eingesetzt und der 6n6-Glaskolben gegen eine 12BH7-Röhre getauscht werden. Sehr schön: Für das 6aq5-Modell ist der freie Röhrensockel auf der Platine des LIN2A reserviert. Allerdings muss dann die 6p1-Röhre entfernt werden. Et Voilà: Schon wandelt der LIN2A in Sachen Bauteilen auf den originalen Pfaden seines Vorbilds. Für diese pfiffige und praxisgerechte Option gibt's schon mal ein Sonderlob. Doch genug mit diesen Details.

Der LIN2A kommt, ebenso wie der LIN76, im gleichen graublauen Finish daher, wobei das mittig eingelassene VU-Meter erneut farblich abgesetzt von einem weißen Streifen umrahmt ist. Das 19-Zoll-Gerät nimmt zwei Höheneinheiten im Rack ein. Die Verarbeitung ist sehr solide und robust. Das Gehäuse besteht aus stabilem Blech, die Drehgeber und Anschlüsse sind bombenfest verschraubt und das Innere besticht durch ein aufgeräumtes Layout der Bauteile und eine höchst akkurate Verarbeitung. Das alleine hat schon Spitzenklassequalitäten und zeigt, dass Lindell trotz oder gerade durch die Fertigung in Fernost das Augenmerk auf höchste Sorgfalt legt.

Intuitive, narrensichere Bedienung

Die Rückseite ist gleichermaßen aufgeräumt wie markant ausgestattet. Zwei symmetrische Klinkenbuchsen erlauben

das Einspeisen und Herausführen von Signalen mit Line-Pegel. Daneben gibt es eine kleine Poti-Schraube, mit deren Hilfe sich das VU-Meter kalibrieren lässt. Im Test müssen wir dort tatsächlich kurz Hand anlegen, denn die Nadel liegt im Ruhezustand doch einen Millimeter neben der 0-dB-Marke, was aber rasch geschehen ist. Ansonsten erlaubt ein roter Schiebescalter das Umschalten der Netzspannung zwischen 115 und 230 Volt. An die Netzbuchse direkt daneben – der LIN2A braucht durch die Röhren dann doch mehr Saft als der LIN76, der via externem Netzgerät betrieben wird – schließen wir das mitgelieferte Netzkabel an. Und das war es auch schon. Eine weitere Buchse zum Verbinden der Sidechainwege für einen optionalen Stereo-Betrieb mit einem zweiten LIN2A, was zum Teil bei den Mitbewerbern vorhanden ist, gibt es beim graublauen Schweden nicht. Eine doppelte Auslegung der Ein- und Ausgänge als Klinken- und XLR-Buchse gibt es ebenfalls nicht. Eine Ausführung als Combo-Buchse wäre nicht schlecht gewesen, um für beide Steckertypen gerüstet zu sein. Im Test sind die Klinkenbuchsen aber kein Manko für mich, Hauptsache ist, dass sie symmetrisch sind.

Das Layout der Frontplatte gibt sich gleichermaßen übersichtlich und folgt dem Vorbild. Links und rechts neben dem mittig eingelassenen, hinterleuchteten VU-Meter finden sich zwei große Drehgeber für die Aufholverstärkung (Gain) und die Pegelreduktion (Peak Reduction). Dahinter arbeiten gerastete Potentiometer, was sehr gut gelöst ist, um exakte Einstellungen reproduzieren zu können. Links und rechts unten finden sich zwei Kippschalter für das Umschalten zwischen Kompressor- und Limiter-Modus sowie zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Die Ratio-Angaben 3:1 und ∞:1 sind dabei eher als grobe Richtwerte anzusehen, denn



Der Lindell LIN2A ist eine Replik des legendären Teletronix LA-2A. Die Einstellung erfolgt lediglich über die Gain- und Peak-Reduction-Regler. Den Rest übernimmt der verbaute Optokoppler, der die weiteren Parameter dynamisch und in Abhängigkeit zur eingespeisten Signalstärke reguliert.

dieser Parameter wird in Abhängigkeit zum eingespeisten Signal dynamisch reguliert. Der Bedienelementereigen wird schließlich mit einem Dreistufenschalter oben rechts abgeschlossen. Er erlaubt das Umschalten der VU-Meter-Anzeige zwischen Pegelreduktion und einem auf +4 oder +10 dB skalierten Ausgangspegel.

Vintage-Fetischisten werden am Lindell-Gerät die kleine, kryptisch betitelte „R37“-Stellschraube auf der Frontplatte monieren. Im Original wie auch bei einigen Mitbewerbern werkelt dahinter ein einstellbares Shelf-Filter im Sidechain, das tieffrequente Signale aus dem Kompressions-Schaltkreis herausnimmt, um stärkere Kompressionen auf hochfrequente Signale zu ermöglichen. Dieser „Pre-Emphasis“-Parameter war seinerzeit gezielt für den Rundfunk-Einsatz gedacht, da das Übertragungs-Signal aufnahmeseitig eine Höhenanhebung zur Verbesserung der Klangqualität besaß, das sich darüber schließlich gezielt in der Dynamik zügeln ließ. Eigentlich schade, denn der LIN2A wird dadurch einer Gestaltungsoption beraubt. Zur „Ehrenrettung“ sei aber vermerkt, dass der Vorvater des LA-2A, der schlicht nur LA-2 heißt, auch nicht über diese R37-Funktion verfügt.

Organische Kompression mit schmeichelndem Sound

Die Bedienung des LIN2A ist gleichsam einfach wie intuitiv. Über den Peak-Reduction-Regler stelle ich den Grad der Kompression ein und mithilfe des Gain-Parameters reguliere ich die Ausgangslautstärke. Mehr ist nicht erforderlich, um den LIN2A sachgemäß einzustellen. Das Einstellen von Threshold, Ratio, Attack und Release wird sozusagen in Personalunion vom Optokoppler und in Abhängigkeit zum Pegel des eingespeisten Signals wie von Zauberhand reguliert. Lindell gibt für den LIN2A eine Attackzeit

um die zehn Millisekunden an, was aber auch eher ein Durchschnitt ist. Releasezeiten reichen von zweistelligen Millisekundenwerten bis hin zu mehreren Sekunden, je nachdem wieviel Licht sozusagen noch im Optokoppler nachglimmt. Der Threshold wird ganz einfach nach der Regel, „je höher der Pegel, desto niedriger der Threshold und desto eher der Einsatz der Kompression“, ebenfalls dynamisch realisiert. Ebenso wird auch mit dem Ratio-Verfahren. Die schaltbare Compress/Limit-Funktion realisiert eine leicht höhere/kräftigere Kompression in Stellung Limit. Genau diese Eigenschaften sorgen für eine organische und signaltreue Kompression, für die Optokompressoren allseits geschätzt werden.

Für den Klang- und Praxistest soll der LIN2A eine Reihe von Gesangs- und Sprachaufnahmen verdichten und auch beweisen, wie er mit Schlagzeug-, Gitarren- und Bass-Tracks fertig wird. Bei den Vokalaufnahmen habe ich eine harte Nuß zu knacken. Eingespeiste Signale führen nur zu wenig bis gar keinem Zucken der VU-Meter-Nadel. Nachdem ich den Eingangspegel erhöht habe, bewegt sich die Nadel bei lauten Passagen jetzt deutlicher. Doch in Sachen Kompression ist zunächst nicht viel hörbar. Ich habe den Eindruck, dass der LIN2A überhaupt nichts tut. Erst ein Blick auf die Meter-Anzeige in der DAW zeigt in einem A-B-Vergleich, dass der LIN2A den Pegel ordentlich und vor allem zielgenau an den richtigen Stellen reduziert. Ebenso wie sein



Im Innern des LIN2A sind an der Rückseite die Ein- und Ausgangsübertrager von Cinemag eingelassen. Der T4 Optokoppler von Black Lion Audio verbirgt sich in dem schwarzen rechteckigen Kunststoffblock.

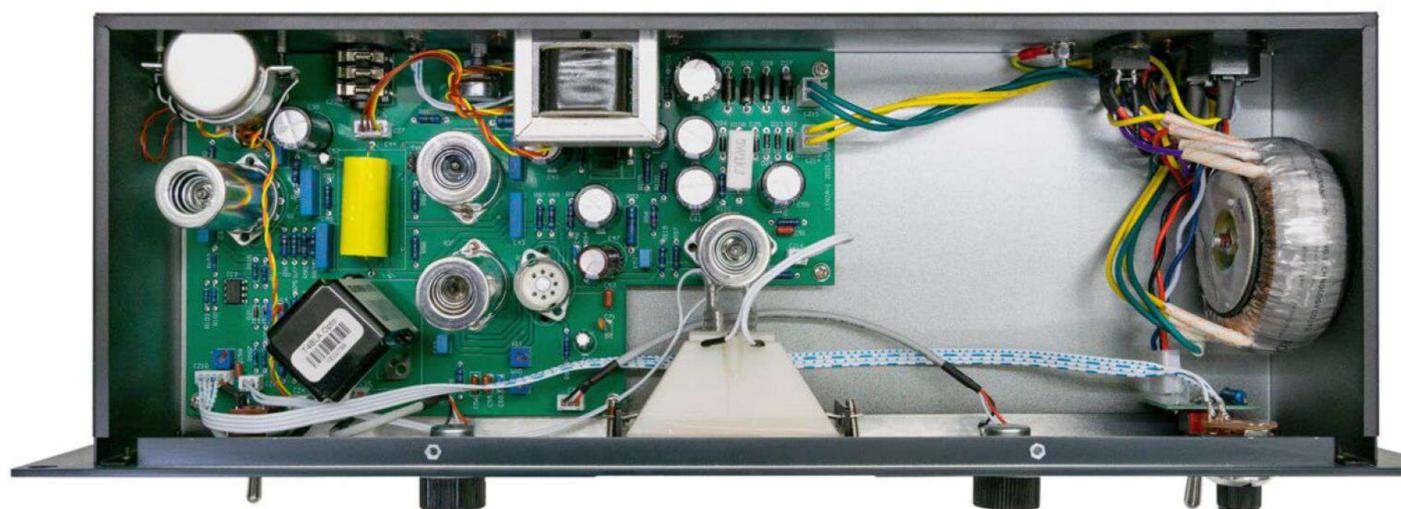
Vorbild verdichtet der LIN2A das Signal auf eine höchst unauffällige, organische, um nicht zu sagen musikalische Art. Die Binnendynamik des Vokalvortrags bleibt unangetastet, aber dennoch ist der Pegel an kritischen Stellen wohldosiert reduziert, sodass das Mischen leichter und angenehmer von Hand geht. Doch es geht noch weiter: Auch wenn von typischen Kompressionsmerkmalen nichts zu hören ist, macht der LIN2A etwas mit dem eingespeisten Signal. Auf seine ganz eigene Art und Weise hüllt er anliegende Signale mit seidigem Glanz ein, bei gleichzeitig sehr fein gezeichneten Höhen. Das Mittenspektrum erhält eine Portion Fülle, alles klingt auf subtile, aber merkbare Weise irgendwie runder, voller, plastischer. Beim Schalten des LIN2A auf Bypass fehlt plötzlich etwas und das Signal klingt irgendwie kalt, nackt und rau.

Die zarteste Versuchung seit es Kompression gibt

Doch damit habe ich die Möglichkeiten des LIN2A erst in Ansätzen ausgelotet.



Die Rückseite des LIN2A gibt sich spartanisch aufgeräumt: Außer den beiden symmetrischen Klinkenbuchsen für In und Out ist es noch möglich, über das kleine silberne Poti bei Bedarf das VU-Meter zu kalibrieren.



Außen Hui und innen auch Hui: Der LIN2A ist akkurat verarbeitet. Das Layout des Innenlebens ist aufgeräumt und alles ist sauber verdrahtet. Sehr schön: In den freien Röhrensockel kann bei Bedarf eine 6aq5-Röhre eingesetzt werden, sofern eine Markt verfügbar ist.

Als nächstes muss er sich beim Kompri-mieren von Schlagzeug beweisen. In dieser Disziplin tut sich der LIN2A merkbar stärker als Klangformer hervor. Ein Groove mit einer Summe aus Bassdrum, Snare, Toms und einem ostinat gespielten Ride-Becken verwandelt der dynamische Schwede nachhaltig. Die vormals eher undifferenziert klingende Bassdrum erhält jetzt ein hörbares Attack und die ausklingenden Bassfrequenzen sind stark reduziert. Der Raumanteil der Snare-Drum ist plötzlich ungleich stärker in den Vordergrund modelliert und auch das Ride-Becken, das vormals eher im Hintergrund subtil dahinzischelte, erhält jetzt eine prominente Rolle ohne dabei nervig zu klingen. Zugegeben, dieses Ergebnis erhalte ich bei einer Stellung des Peak Reduction-Reglers in Stellung 80, was für herkömmliche Anwendungen eher nicht gedacht ist, für parallele Signalbearbeitung aber durchaus sinnvoll sein kann. Ich bin dennoch von diesen klanglichen Eigenschaften beeindruckt.

Dreiklangsbrechungen von einer angezerrten Gitarre werden auf die gleiche musikalische Art wie die Vokalaufnahmen im Pegel gezügelt. Auffällig: Beim Umschalten vom Compress- auf den Limit-Modus werden die Höhen beim Erklängen der Diskantsaiten ein wenig mehr reduziert. In Sachen Pegelreduktion bleibt jedoch beim gleichen Wert. Bei den Bassaufnahmen verhält es sich ähnlich. Auch hier ist wieder auffällig, wie unauffällig der LIN2A für ein Zügeln der Pegel sorgt ohne die Lebendigkeit des Vortrags anzutasten. Das ist fast schon magisch und vor allem narrensicher. Denn falsche Einstellungen können

nicht gemacht werden, es sei denn, dass die Peak Reduction zu hoch eingestellt ist, was mit hörbaren Verzerrungen einhergeht. Doch erlaubt ist, was gefällt. Insgesamt überzeugt der LIN2A auf ganzer Linie, der, ebenso wie das Original, für einen angenehmen Sound und eine unauffällige Kompression sorgt. Ich bin schon jetzt darauf gespannt, welcher Tontechniklegende sich Lindell Audio als nächstes widmen will.

Fazit

Lindell Audio präsentiert mit dem LIN2A eine hochwertig verarbeitete Replik des legendären Teletronix LA-2A, die in Sachen Sound und Dynamikbearbeitung dem großen Vorbild in nichts nachsteht. Die Option, den LIN2A gezielt mit den Röhrentypen des Originals nachträglich zu bestücken ist nicht nur eine Einladung, sondern lässt den graublauen Dynamiknecht auf ganz eigene Weise flexibel dastehen. Am Ende stimmt dann auch das Preis-Leistungsverhältnis. Daumen hoch für eine weitere gelungene Reinkarnation aus dem Hause Lindell Audio. ■

LIN2A

Hersteller	Lindell Audio
Vertrieb	https://audiowerk.eu
Typ	Hardware-Kompressor
Preis [UVP]	930,- €
Abmessungen	438 mm x 88 mm x 250mm
Gewicht	3,7kg

Ausstattung

Kanäle	1
Anschlüsse	je 1x 6,3mm Klinke sym. für In und Out
Sidechain	-
Anzeige	1 VU-Meter, 1 Betriebsleuchte
Peak Reduction	0 - 100
Gain	0 - 100
Threshold	programmabhängig
Ratio	ca. 3:1 (Compress-Modus), ∞:1 (Limit-Modus)
Attack	programmabhängig
Release	programmabhängig
Bedienelemente	2x Drehgeber gerastet (für Gain und Peak Reduction), 1x Dreifach-Umschalter (+10 dBu, Gain Reduction, +4 dBu), 2x Kippschalter (Compress-/Limit-Funktion, Netzschalter), 1x Stell-schraube (VU-Meter Kalibrierung), 1x Schieb-schalter (Umschaltung Netzspannung 115/230V)

Zubehör

Kurzanleitung, Netzkabel

Besonderheiten

Nachbau des Teletronix LA-2A Kompressors, T4 Optokoppler stammt von Black Lion Audio, Cinemag-Transformatoren eingebaut, freier Röhrensockel dient zur optionalen Bestückung mit einer 6aq5-Röhre).

Bewertung

Kategorie	Oberklasse
Ausstattung	gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	sehr gut



Das Herzstück des LIN2A: Der T4BLA-Optokoppler von Black Lion Audio ist nach umfangreichen Analysen konstruiert worden. Das mittlere Bild zeigt die Seite mit der Lichtfolie, das rechte die Fotozellen.