

HK AUDIO LUCAS NANO 608I

# Alles dabei

In der Kompakt-PA LUCAS Nano 608i von HK Audio kommt alles zusammen: starke Leistung, durchdachte Features und ein Digitalmixer mit iPad-Fernsteuerung. Ob Musikern hier noch etwas fehlt zum Glück?

Die Kompakt-PA-Systeme der LUCAS-Nano-Serie von HK Audio haben in der Vergangenheit schon für viel Aufsehen gesorgt. Im Fokus stand der smarte Gig, bei dem kleinere, wechselnde Musikerbesetzungen mit Keyboard, Gitarre und Gesang und ggf. weiteren akustischen Instrumenten meist ohne Drummer unterwegs sind. Um sich den wechselnden Auftrittsbedingungen anpassen zu können, ist ein flexibles, ebenso smartes Beschallungssystem nötig. Mit der LUCAS Nano 608i steht nun eine Kompakt-PA in den Startlöchern, für die das Attribut smart verstärkt zutrifft. Der Clou: In der Anlage steckt nun ein Digitalmischpult mit acht Kanälen und professionellen Funktionen, das sich über eine iPad-App fernsteuern lässt. Aber auch ohne ist der Einsatz dank Hardware-Bedienelementen natürlich schon möglich. Wie sich die All-in-one-PA in der Praxis schlägt, haben wir bei einem Besuch beim Hersteller überprüft.

## ■ Outfit

Am grundsätzlichen Konstruktionsprinzip hat HK Audio bei der LUCAS Nano 608i nichts geändert. Wie die Schwester-PAs LUCAS Nano 300 und 600

besteht die 608i aus einem Systemsubwoofer und zwei Satelliten-Lautsprechern. Zum Transport lassen sich die Topteile im Subwoofer versenken. Geschickt konstruierte Bügel schützen alle Komponenten und ermöglichen gleichzeitig den bequemen Transport. Bei einem Gesamtgewicht von etwas über 16 kg gelingt dieser auch einhändig.

**Rund zwei Minuten dauert es**, bis die komplette LUCAS Nano 608i aufgebaut ist. Das Easy-Click-System von HK Audio macht es möglich. Dabei werden die Komponenten durch Ineinanderschieben mechanisch und elektrisch verbunden. Auf diese Weise kann man die beiden Topteile zu einem Mini-Säulenelement kombinieren. Dieses findet entweder auf einer Distanzstange Platz (einstellbare Höhe zwischen 83 und 137 cm) oder wird ebenfalls per Easy Click auf den Subwoofer gesteckt. Neben diesem Mono-Betrieb ist mit einer einzelnen Kompakt-PA auch der Stereo-Einsatz möglich: Dazu montiert man die Satelliten getrennt auf Boxen- oder Mikrofonstative. Nun kommen natürlich Kabel zur elektrischen Verbindung zum Einsatz. Für größere Einsätze können zwei LUCAS-Nano-Systeme zu einem so genannten Twin-Stereo-Setup gekoppelt und mit doppelter Leistung und doppelter Kanalzahl verwendet werden.

**Viel Know-how wurde investiert** in die Konstruktion der Topteile: Trotz der kompakten Abmessungen von 14,5 x 14,5 x 13,5 cm werkeln darin ein 4,5-Zoll-Breitbandlautsprecher und ein koaxial davor angeordneter 1-Zoll-Hochtontreiber, dessen Schall durch ein spezielles Lamellensystem nach außen geleitet wird. Dieser so genannte „Multicell Transformer“ vereint akustische Qualitäten eines rund 30 cm tiefen CD-Horns und erlaubt gleichzeitig das Stacking zweier Topteile. Die Lamellenanordnung ermöglicht einen vertikalen Abstrahlwinkel von 10 Grad nach oben und 45 Grad nach unten. Zum Topteil-Array montiert, ergibt sich laut HK Audio ein vertikaler Abstrahlwinkel mit jeweils 15 Grad nach oben und unten. Die Schallenergie beider Satelliten wird dabei gebündelt und trägt weiter als im Einzelbetrieb. Der horizontale Abstrahlwinkel beträgt 90 Grad.

**Der 10-Zoll-Basslautsprecher des Subwoofers** sitzt in einem kompakten Kunststoffgehäuse. Die Schwingungszentren des Gehäuses wurden aufwändig analysiert und die Konstruktion durch speziell berechnete Metallverstrebungen versteift. Durch die



Vier Mono- und zwei Stereo-kanäle beinhaltet der Mixer.

## DATEN

PREIS 1.783 €

ÜBERTRAGUNGSBEREICH 43-20.000 Hz

BESTÜCKUNG Sub: 10-Zoll-Bass; Top: 4,5-Zoll-Mitteltöner mit koaxialem 1-Zoll-Hochtöner

LEISTUNG 300 W + 2 x 80 W

SCHALLDRUCK 130 db SPL (max.)

MIXER 8 Kanäle mit integriertem Hall-Effekt und iPad-Fernsteuerung mit zusätzlichen DSP-Funktionen

ANSCHLÜSSE 4 x Mic/Line-in (Kombibuchse), 2 x Line-in (Klinke), Stereo-Line-in (2 x Cinch/Miniklinke), Bluetooth-Audio-Empfänger, Link-in/out für Twin-Stereo-Betrieb (Klinke, stereo), 2 x Speakon-out, Easy Click, 2 x Rec/Line-out (Klinke), Fußschalter/Aux-send (Klinke)

ABMESSUNGEN/GEWICHT 35 x 49 x 47 cm, 16,3 kg (Transportmaß)

INFO [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com)

ses sogenannte Anti-Resonance-Bracing, freuen sich die HK-Audio-Entwickler, würden bessere Schwingungswerte erreicht, als bei einem Holzgehäuse. Es wird also weniger Schallenergie in Gehäusevibrationen umgesetzt, trotzdem bleibt noch genügend Platz für die eingebaute Mixer- und Verstärker-Elektronik.

### ■ Mixer

Vier Mono- und zwei Stereo-Kanäle summieren sich zu den acht Mixer-Kanälen der LUCAS NAno 608i. Die Mono-Kanäle sind mit Kombibuchsen ausgestattet und können zwischen Mikrofon-, Instrumenten- und Line-Pegel umgeschaltet werden. Es lassen sich also auch Gitarren ohne Umwege direkt anschließen. In Eingang 1 und 2 kann 48-V-Phantomspannung für Kondensatormikrofone zugeschaltet werden. Kanal 5/6 ist mit Klinkenbuchsen für Line-Signale ausgestattet. Kanal 7/8 ist ebenfalls für Line-Signale gedacht und bietet die für Zuspierer nötigen Anschlüsse: ein Cinch-Pärchen und eine Stereo-Miniklinkenbuchse. Alternativ können über Bluetooth Audio-Signale auf diesen Stereokanal gestreamt werden.

**Alle Kanäle verfügen über einen Gain/Volume-Regler** und eine LED zur Übersteuerungsanzeige, die Kanäle 1 bis 6 außerdem über einen Contour-EQ- und einen Rev/Aux-send-Regler. Der Contour-EQ-Regler ist in der Mittelstellung neutral. Durch

Drehen nach rechts oder links wird das Audiosignal in Abhängigkeit des Eingangswahlschalters jeweils durch einen voreingestellten EQ bearbeitet. Für die Mikrofon-Einstellung gilt etwa: Auf der linken Seite werden die Frequenzen bei 300 Hz abgesenkt und im Höhenbereich angehoben, wobei die Mitten bei ca. 500 Hz gleich bleiben. Zudem wird ein Hochpassfilter eingesetzt, um tieffrequente Störfrequenzen zu eliminieren. Dreht man den Regler nach rechts, ist die Höhenanhebung nicht so stark wie links, aber dafür werden auch die Mitten mit angehoben und nur bei ca. 300 und 600 Hz schmalbandig bis auf den Normalwert wieder herausgezogen. Ein Frequenzgang-Abbild der genauen Wirkungsweise beider EQs für jede Eingangswahlschalterstellung ist in der Bedienungsanleitung zu finden.

**Eine Besonderheit halten die Kanäle 3 und 4 bereit:** Stehen beide Eingangswahlschalter auf „Line“, sind die Eingänge zu einem Stereokanal gekoppelt. Außerdem gibt es den Wahlschalter Mix – CH3/4-thru. In der Position „Mix“ liegt an zwei symmetrischen Klinken-Ausgängen das Summensignal der Kanäle 1 bis 8 an. Dieses kann man aufnehmen oder eine weitere Aktiv-PA damit beschicken. In der Position „Thru“ liegt dagegen lediglich das Signal der Kanäle 3/4 an den Klinken-Ausgängen an. Die Signale werden dabei direkt nach dem Gain, noch ohne Einfluss von Contour-EQ oder internen Effekten,



**Der 10-Zoll-Speaker des Subwoofers sitzt in einem Kunststoffgehäuse mit speziell berechneten Metallverstrebungen zur Optimierung der Schwingungswerte.**

Die Remote-App für das iPhone bietet Volume-Fader und Mute-Taster, ergänzt durch ...



... einen 7-Band-Master-EQ sowie Limiter/Kompressor und diverse Filter-Funktionen.

abgegriffen. Dies ist für Monitor-Anwendungen oder als DI-Ausgang zu einem FOH-Mischpult in größeren Setups interessant.

Das interne Effektgerät hält sieben praxistaugliche Hall-Presets bereit. Preset 8 dient dazu, das Signal über die Aux-send-Buchsen auszuspielen, damit ein externes Effektgerät genutzt werden kann. Der interne Effektprozessor ist dabei ausgeschaltet. Ausgewählt werden die Effekt-Presets über einen Drehschalter. Über einen Fußtaster können die internen Effekte schnell ein- oder ausgeschaltet werden.

Ansonsten hält die LUCAS Nano 608i noch einen Master-Volume-Regler, einen Balance-Regler (L/R) und einen extra Regler zum Steuern der Subwooferlautstärke bereit. Außerdem natürlich einen Power-Schalter und eine Statusanzeige, die den reibungslosen Betrieb oder das Eingreifen der eingebauten Schutzschaltungen anzeigt. Das Bluetooth-Symbol ist beleuchtet und zeigt an, ob ein Gerät zum Audio-Streaming mit Kanal 7/8 oder zur Fernbedienung verbunden ist.

#### ■ Fernsteuerung

Ein kleiner Schalter mit großer Wirkung: „Remote Control“. Er kennt die Stellungen „On“ und „Off“ und erlaubt eingeschaltet das Koppeln der PA mit einem Apple iPad. Für dieses ist die kostenlose App „LUCAS Nano Remote“ erhältlich. Beim Einschalten der Remote-Control-Funktion werden alle in dieser Betriebsart zuletzt eingestellten DSP-Parameter wieder geladen. Nimmt man im Remote-Betrieb jedoch irgendwelche Änderungen an den Hardware-Reglern vor, haben diese Vorrang vor den Software-Einstellungen. Letztere bleiben jedoch erhalten. Wird „Remote Control“ auf „Off“ gestellt, werden übrigens auch alle per App eingestellten DSP-Zusatzfunktionen deaktiviert.

Die App bietet je Kanal einen Volume-Fader und Mute-Schalter, eine Foto-Funktion zur Beschriftung, einen programmierbaren 4-Band-EQ, ein festes oder variables Lowcut-Filter, Kompressor/Limi-

ter, Contour-EQ, Rev/Aux-Regler, Stereo-Panorama-Regler und Kanal-Presets. Für die Master-Sektion stehen ein 7-Band-EQ, eine Pre-post-Fader-Umschaltung für den Aux-send und eine Funktion zum Steuern des Effektanteils jedes Einzelkanals bereit.

Bei den Einstellungsmöglichkeiten der App können Anwender zwischen einem „Easy“- und einem „Expert“-Modus wählen. In der leichten Einstellung stehen nur tontechnisch grundlegende Funktionen bereit, vieles wird im Hintergrund automatisiert. Im Expertenmodus hat man dagegen volle Kontrolle über alle einstellbaren Parameter.

#### ■ Praxis


Nach dem schon beschriebenen, sehr fixen Aufbau, dauerte im Praxistest auch das Bluetooth-Pairing mit einem iPad nur wenige Augenblicke. Bei vollkommen zurückgenommenem Master-Volume startete die Wiedergabe gestreamter Musik. Schrittweise wurde die Lautstärke bis etwa auf die Hälfte des Regelwegs angehoben. Das Ergebnis: ein voller Sound, der Zimmerlautstärke schon weit überschritt. Als praktisch erwies sich, dass mit dem Sub-Regler die Lautstärke des Subwoofers und somit der Bassanteil getrennt von den Satelliten eingestellt werden kann. Der Wirkungsgrad des 10-Zoll-Basstreibers, der von einem eigenen 300 Watt starken Class-D-Verstärker angetrieben wird, ist beachtlich. Trotz akustischer Dämmung durch Teppiche und dicke Wandbehänge und trotz fehlender Bodenankoppelung klangen die tiefen Frequenzen sehr druckvoll und trocken. Bei geschlossenen Augen hätte man fast einen 15-Zöller vermuten können.

Die Lautstärke ließ sich im weiteren Test bis etwa 9/10 des Regelwegs steigern. Dabei entwickelte die Lucas Nano 608i eine enorme Lautstärke ohne jegliche Verzerrungen – und das bei nur zweimal 80 Watt Verstärkerleistung für beide Satelliten. Der horizontale Abstrahlwinkel von 90 Grad sorgte fast überall im Raum für das gleiche Hörergebnis.

Und der Sound? Rund, voll und kräftig. Die Satelliten liefern ein sehr präzises, klares Klangbild, das nie scharf oder bissig wirkt. Durchsetzungskraft, Transparenz und eine angenehme Wärme gehören zu den weiteren Attributen der Toppteile. Insgesamt darf man der LUCAS Nano 608i auch ohne EQ-Eingriffe einen tollen Bühnensound bescheinigen, der für Entertainer, Unplugged-Musiker und DJs gleichermaßen geeignet ist.

#### ■ Fazit

Bei seiner Kompakt-PA LUCAS Nano 608i lässt HK Audio viel Liebe zum Detail spüren. Der Hersteller hat es geschafft, auf die bewährte LUCAS Nano 600 noch einen draufzusetzen. Der erstklassige Sound, das praxistaugliche Produkt-Design und nicht zuletzt der integrierte Mixer mit seiner Fernsteuerungsmöglichkeit per iPad-App werden dem All-in-one-System sicher viele Freunde bescheren, die künftig immer öfter auf zusätzliches Equipment wie ein extra Mischpult verzichten können. Die fünfjährige Herstellergarantie lässt auf eine lange Haltbarkeit des Systems hoffen.

Michael Hennig/us 

## WERTUNG

**HK AUDIO LUCAS NANO 608I**  
Kompakte Aktiv-PA

- ⊕ **Kräftiger und weittragender Sound**
- ⊕ **Geringes Gewicht**
- ⊕ **Gut ausgestatteter Mixer integriert**
- ⊕ **Bluetooth-Fernsteuerung mit zusätzlichen DSP-Funktionen über iPad**
- ⊕ **Sicherer Betrieb durch DSP-Schutzschaltungen**
- ⊖ **Keine Verriegelung des Power-Kabels**