

**RADIAL ENGINEERING  
ÜBERTRAGBARE 3-JAHRES-GARANTIE**

RADIAL ENGINEERING LTD. („Radial“) garantiert, dass dieses Produkt frei von Material- und/oder Verarbeitungsfehlern ist und behebt Mängel dieser Art nach den hier festgelegten Bedingungen kostenlos. Radial repariert oder ersetzt (nach eigenem Ermessen) alle defekten Komponenten dieses Produkts (ausgenommen der üblichen Verschleißerscheinungen bei sachgemäßer Anwendung) innerhalb der ersten drei (3) Jahre ab dem ursprünglichen Kaufdatum. Für den Fall, dass ein bestimmtes Produkt nicht mehr verfügbar ist, behält sich Radial das Recht vor, das Produkt durch ein ähnliches Produkt mit gleichem oder höherem Wert zu ersetzen. Im unwahrscheinlichen Fall, dass ein Defekt auftritt, rufen Sie bitte innerhalb der 3-jährigen Garantiefrist die +1-604-942-1001 an oder schreiben Sie eine E-Mail an [service@radialeng.com](mailto:service@radialeng.com), um eine RA-Nummer (Return Authorization Number) zu erhalten. Das Produkt muss in der Originalverpackung (oder einem gleichwertigen Ersatz) an Radial oder ein autorisiertes Radial-Reparaturzentrum zurückgeschickt werden, wobei das Risiko von Verlust oder Beschädigung vom Käufer übernommen wird. Jedem Antrag auf Arbeiten, die innerhalb der Bestimmungen dieser beschränkten und übertragbaren Garantie getätigt werden sollen, muss eine Kopie der Originalrechnung, auf der das Kaufdatum und der Name des Händlers verzeichnet sind, beigelegt werden. Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch Missbrauch, falsche Anwendung oder Unfall oder durch nicht autorisierte Wartungs- bzw. Umbaumaßnahmen beschädigt wurde.

AUSDRÜCKLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN ANDERER ALS JENE OBEN GENANNT BESTEHEN NICHT. KEINE ANDEREN GARANTIEEN VERLÄNGERN DIESE GARANTIE ÜBER DIE DREI JAHRE GESETZLICHE GARANTIEZEIT, EGAL OB AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIERT, EINSCHLIESSLICH ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, JEDLICHE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. RADIAL HAFTET NICHT FÜR SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUST, DIE AUS DER VERWENDUNG DIESER PRODUKTE RESULTIEREN. DIESE GARANTIE GIBT IHNEN SPEZIFISCHE RECHTSVORSCHRIFTEN UND SIE KÖNNEN AUCH ANDEREN RECHTEN UNTERLIEGEN, DIE JE NACHDEM WO SIE LEBEN UND WO DAS PRODUKT ERWORBEN WURDE, VARIIEREN KÖNNEN.



Radial Engineering Ltd.  
1588 Kebet Way, Port Coquitlam BC V3C 5M5  
Tel: 604-942-1001 • Fax: 604-942-1010 • Email: [info@radialeng.com](mailto:info@radialeng.com)



20.01.2017 • Property of W Music Distribution • 08258 Markneukirchen, Germany

Headlight™ User Guide - Part #: R870 1023 00 Copyright © 2016, all rights reserved.  
Appearance and specifications subject to change without notice.

Made in Canada



# HEADLIGHT™

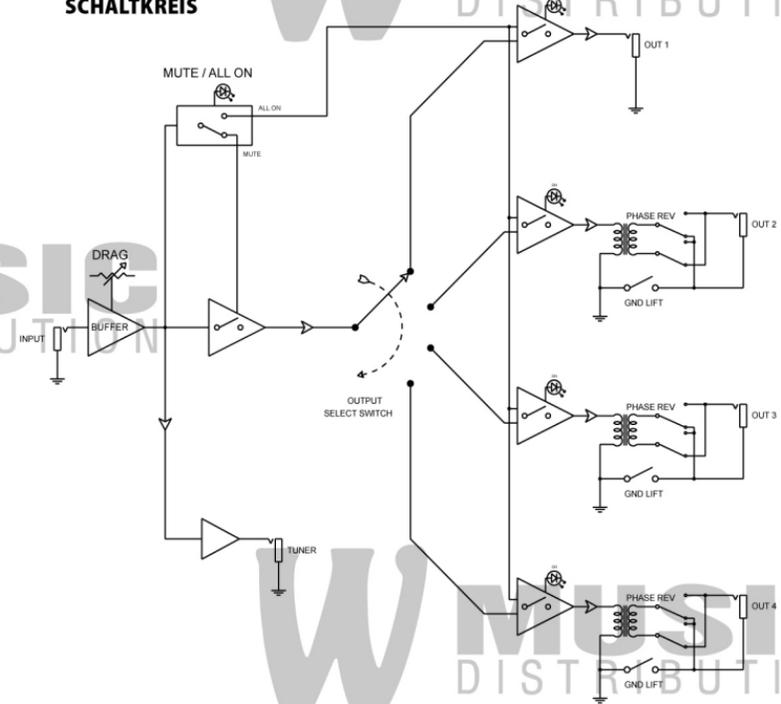
GUITAR AMP SELECTOR



Radial Engineering Ltd.  
1588 Kebet Way, Port Coquitlam BC V3C 5M5  
Tel: 604-942-1001 • Fax: 604-942-1010 • Email: [info@radialeng.com](mailto:info@radialeng.com)

Made in Canada

SCHALTKREIS





**MUSIC**  
DISTRIBUTION

True to the Music

**SPEZIFIKATIONEN\***

Schaltkreis-Typ:	Klassischer Class-A-FET
Frequenzgang:	30Hz bis 30kHz
Total Harmonic Distortion (THD+N):	0.01%
Dynamikbereich:	116dBu
Maximaler Input:	+8dBu
Input-Impedanz:	20K bis 1M
Gain - CH1 bis CH4:	-0.5dB
Clip-Level – Output:	+7dBu
Grundrauschen:	-112dBu
Intermodulation Distortion:	0.02%
Phasenabweichung:	-1.35° @ -20dBu/1kHz
Übersprechen:	<-92dB
Stromverbrauch:	9V / 80mA Center Negative (nicht enthalten)
Konstruktion:	14-Gauge-Stahlgehäuse
Maße (LxBxH):	127 x 124 x 51mm (5" x 4.9" x 2")
Gewicht:	907 g (2 lbs)
Garantie:	3 Jahre von Radial, übertragbar

\*Änderungen vorbehalten.

Radial Engineering Ltd.



**TONEBONE HEADLIGHT  
GUITAR AMP SELECTOR**



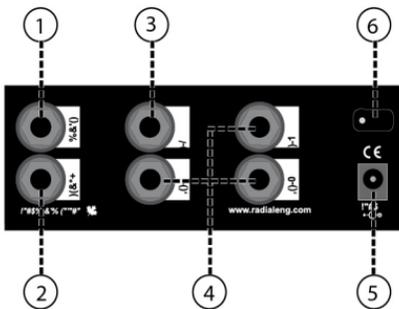
Einleitung	1
Merkmale	2-3
Anschließen	4-5
Anschließen eines Stimmgerätes	6
Alle Verstärker einschalten	7
Ground Lift	8
Einstellung der Phase	9
Setups	10-11
Technische Daten	12
Schaltbild	13
Radial Garantie	Rückseite

Das Tonebone Headlight™ ist ein kompakter Amp-Selector, an den Sie Ihre Gitarre anschließen und Ihr Signal auf bis zu vier Amps gleichzeitig verteilen können. Das Coole daran ist, dass das Headlight – im Gegensatz zu anderen Pedalen, die für jeden Verstärker einen eigenen Fußschalter verwenden – nur über einen einzigen Fußschalter verfügt, mit dem Sie nacheinander durch die Ausgänge schalten können, je nach dem, wieviele Amps angeschlossen sind. Damit kann das Headlight als typisches ABY-Pedal mit zwei Ausgängen, als ABC-Umschalter mit drei Ausgängen für cleane Rhythmus- und Lead-Amps oder für vier Amps verwendet werden, um den ultimativen Sound im Studio zu finden.

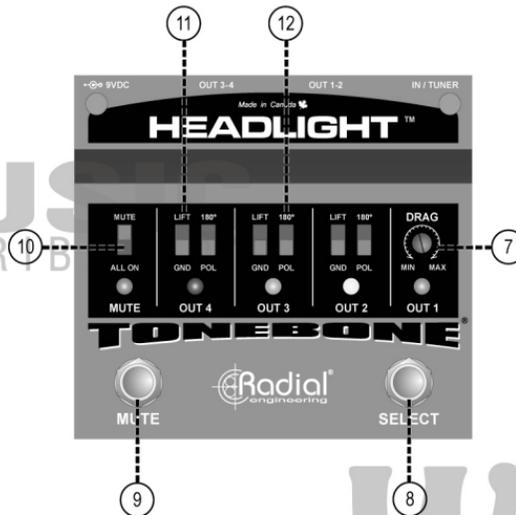
Der zweite Fußschalter wählt zwei Modi: Zum einen können mit ihm für stilles Stimmen alle Outputs gleichzeitig stummgeschaltet werden, zum anderen können so alle Amps gleichzeitig aktiviert werden, wodurch live und im Studio kreative Möglichkeiten entstehen.

Headlight™ User Guide

**MERKMALE**



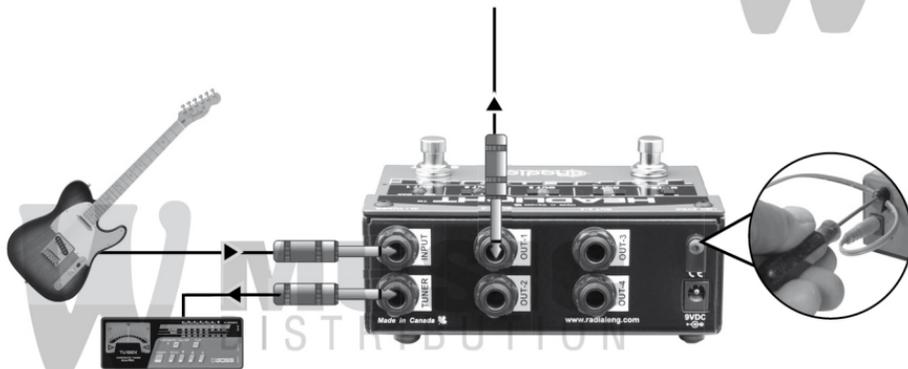
1. **INPUT:** 6,3mm-Klinkeneingang zum Anschließen von Gitarre oder Bass an das Headlight.
2. **TUNER:** Separat gebufferter 6,3mm-Output zum Anschließen eines Stimmgerätes.
3. **OUTPUT-1:** Standard-Output, der immer verwendet werden sollte, da er über eine gesicherte Erdung zum Instrument verfügt.
4. **OUTPUT-2, 3 & 4:** Isolierte 6,3mm-Ausgänge zum Senden des Signals an verschiedene Verstärker oder Effekte.
5. **9VDC:** Eingang für ein übliches 9V-Netzteil (nicht enthalten).
6. **KLEMME:** Zum Festklemmen des Netzkabels, um versehentliches Abziehen zu verhindern.



7. **DRAG:** Hier können Sie für den natürlichsten Sound die Leistung des Pickups auswählen.
8. **SELECT:** Qualitativ hochwertiger Fußschalter, mit dem Sie nacheinander die Ausgänge auswählen können.
9. **MUTE / ALL-ON:** Fußschalter zur Stummschaltung des Verstärkers oder zum Auswählen aller Ausgänge gleichzeitig.
10. **ALL-ON:** Ändert die MUTE-Fußtaster-Funktion bei Aktivierung auf ALL-ON.
11. **LIFT:** Zum Reduzieren von Brumm- oder Summgeräuschen, die durch Masseschleifen verursacht werden.
12. **180°:** Korrigiert die relative Phase eines Verstärkers zu einem anderen.

## ANSCHLIESSEN

Bevor Sie Anschlüsse vornehmen, stellen Sie sicher, dass Ihr Verstärker ausgeschaltet oder die Lautstärke heruntergedreht ist. Dadurch wird die Beschädigung empfindlicher Komponenten durch Verbindungs-Transienten verhindert. Das Headlight verfügt über keinen Netzschalter. Sobald Sie ein 9V-Netzteil anschließen, erwacht es zum Leben. Das Headlight wird mit einem gewöhnlichen 9V-Boss®-Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten) betrieben. Sobald die Stromversorgung hergestellt ist, leuchtet die Ausgangs-LED 1 auf. Das Headlight ist mit einer Netzkabelverriegelung ausgestattet, um ein versehentliches Abschalten zu verhindern. Lösen Sie zur Verwendung der Verriegelung die Schraube mit einem Sechskantschlüssel, stecken Sie das Stromkabel durch die Klemme und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



Verbinden Sie Ihre Gitarre mittels eines gewöhnlichen Instrumentenkabels mit dem INPUT des Headlight und Ihren ersten Verstärker mit OUTPUT-1. Output-1 ist der Anschluss für den Default-Amp und sollte immer angeschlossen werden, da er über einen sicheren Erdungsweg zur Gitarre verfügt. Drehen Sie nun langsam die Lautstärke am Verstärker auf ein angenehmes Level. Achten Sie darauf, dass sich alle Ground-Schalter in der unteren Position befinden. Dadurch können die Schaltbuchsen ordnungsgemäß funktionieren. Wenn nur ein Verstärker angeschlossen ist, ändert das Drücken des OUTPUT-SELECT-Fußschalters den Status nicht. Fügen Sie mit derselben Vorgehensweise einen zweiten Amp zu OUTPUT-2 hinzu. Wenn Sie nun den Selector-Fußschalter drücken, wird der Ausgang und die dazugehörige LED-Anzeige zwischen den Amps 1 und 2 umgeschaltet. Nun können Sie den Vorgang wiederholen und einen dritten oder vierten Verstärker hinzufügen.

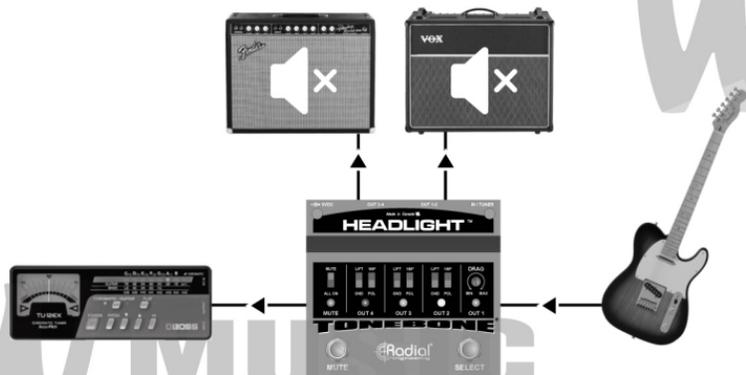


Das Headlight schaltet nur zwischen den Ausgängen hin und her, an die ein Verstärker angeschlossen ist. Wenn nur OUTPUT-1 verwendet wird, hat der SELECT-Schalter keine Wirkung.



## ANSCHLIESSEN EINES STIMMGERÄTS

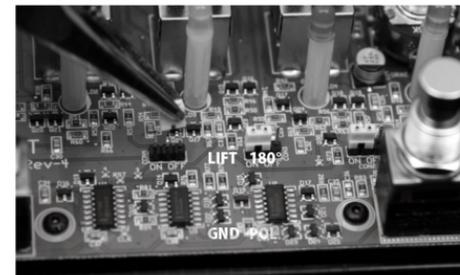
Das Headlight ist mit einem speziellen TUNER OUTPUT und einem MUTE-Fußschalter ausgestattet. Der Tuner-Ausgang ist immer eingeschaltet, sodass Sie Ihr Tuning „on the fly“ überwachen oder (mit dem Fußschalter) das Signal zu den Verstärkern stummschalten können, um leise zu stimmen. Ein separat gebufferter, spezieller Tuner-Ausgang hilft, Geräusche zu eliminieren, die bei Verstärkern mit Ultra-High-Gain auftreten können. Um die Verstärker stummschalten zu können, drücken Sie einfach den Mute-Fußschalter (die MUTE-LED leuchtet auf). Nun können Sie stimmen, ohne damit das Publikum zu stören.



## ALLE VERSTÄRKER EINSCHALTEN

Beim Mute-Fußschalter handelt es sich eigentlich um einen Fußschalter mit doppelter Funktion, da man mit ihm auch alle Verstärker auf einmal anschalten kann. Stellen Sie dazu den MUTE/ALL-ON-Schalter auf der linken Seite nach unten. So können Sie das Headlight mit zwei angeschlossenen Verstärkern als ABY-Schalter verwenden. Der rechte Fußtaster schaltet nun zwischen Ausgang 1 und Ausgang 2 um, während der linke Fußschalter beide gleichzeitig einschaltet.

Im Headlight befinden sich vier Jumper, die es Ihnen ermöglichen, die All-On-Funktion des Headlight so zu konfigurieren, dass ein beliebiges oder alle vier Verstärker eingeschaltet werden. Ab Werk sind alle vier Jumper so eingestellt, dass beim Drücken des Fußschalters alle Amps aktiviert werden. Das Entfernen der Jumper für die Verstärker 1 und 2 führt dazu, dass die Amps 3 und 4 eingeschaltet werden, wenn der All-On(Mute)-Schalter gedrückt wird. Bedenken Sie, dass dies kein Kipp- sondern ein Add-On-Schalter ist. Wenn Sie also über Amp-1 (Ausgang 1 aktiv) spielen und den All-On-Schalter betätigen, ist Output-1 weiterhin aktiv, während die Ausgänge 3 und 4 hinzugeschaltet werden.



Wenn mehr als ein Verstärker angeschlossen ist, kann es zu übermäßigem Rauschen kommen, das üblicherweise als Masseschleife bezeichnet wird. Die beste Methode, Brummen in Ihrem System zu verhindern, ist, alle Ihre Verstärker und Pedale an die gleiche Stromquelle anzuschließen. Dadurch wird verhindert, dass Probleme durch unsachgemäße elektrische Verkabelung entstehen. Allerdings müssen Sie bedenken, dass die meisten Stromkreise in der verfügbaren Stromstärke begrenzt sind. Ein Überschreiten des Strombedarfs kann dazu führen, dass das Gerät durchbrennt. Bei der Verwendung von drei oder vier 100-Watt-Amps und einer Reihe von Pedalen kann die Grenze überschritten werden – deshalb sollten Sie gegebenenfalls zwei Stromkreise benutzen, wenn Sie laut spielen möchten.

Um Nebengeräusche zu verhindern, ist das Headlight mit Trenntransformatoren und Ground-Lift-Schaltern ausgestattet. Bei Ausgang-1 handelt es sich um den Standard-Verstärker; hier sollte immer ein Verstärker angeschlossen werden, der mit einer ordnungsgemäßen U-Masse ausgestattet ist. Die anderen drei Ausgänge sind isoliert und sind sehr effektiv in der Rauschreduzierung. Diese drei Ausgänge sind ebenfalls mit Ground-Lift-Schaltern ausgestattet, die die Audio-Masse anheben, ohne die Sicherheit der elektrischen Masse zu beeinträchtigen. Entfernen Sie niemals die elektrische Masse von Ihrem Verstärker, da sie zu Ihrem Schutz da ist.

**WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE:** Da Sie der alleinige Benutzer des Headlight sind, sind ausschließlich Sie dafür verantwortlich, nur Verstärker, Stromversorgungen und Effekte zu verwenden, die von Ihrer örtlichen Behörde zugelassen und sicher sind. Wenden Sie sich an den Hersteller oder den Händler, wenn Sie nicht sicher sind, welchen Status Ihr Gerät hat. Da die Radial Engineering AG nicht kontrollieren kann, was an das Headlight angeschlossen wird, sind Sie dazu verpflichtet, die volle Verantwortung für eine sichere Verwendung zu übernehmen und erklären sich damit einverstanden, dass die Radial Engineering Ltd. und ihre Mitarbeitern und Direktoren in keiner Weise für Schäden haftbar gemacht werden können, außer jenen in der Garantievereinbarung beschriebenen. Sollten Sie sich aus irgendeinem Grund mit den obigen Ausführungen unwohl fühlen, sollten Sie das Headlight vor Verwendung innerhalb von 7 Tagen nach Kauf in der Originalverpackung und gegen eine vollständige Gutschrift an den Händler zurückgeben.

## EINSTELLEN DER PHASE

Eine weitere wichtige Funktion des Headlight verbirgt sich hinter den 180°-Polaritätsumkehrschaltern, die sich an den Ausgängen 2, 3 und 4 befinden. Diese dienen dazu, die Polarität des angeschlossenen Verstärkers umzukehren, um alle Verstärker in die gleiche, absolute Phase zu bringen.

Wenn Sie nur einen Verstärker eingeschaltet haben, werden Sie wahrscheinlich nicht bemerken, ob Ihre Amps in Phase sind oder nicht, da die Phasenauslöschung am deutlichsten hörbar ist, wenn zwei Verstärker gleichzeitig eingeschaltet sind. Ist jedoch mehr als ein Verstärker eingeschaltet, werden sich bestimmte Frequenzen entweder verstärken, wenn sie „in Phase“ sind oder sich auslöschen, wenn sie nicht „in Phase“ sind“.

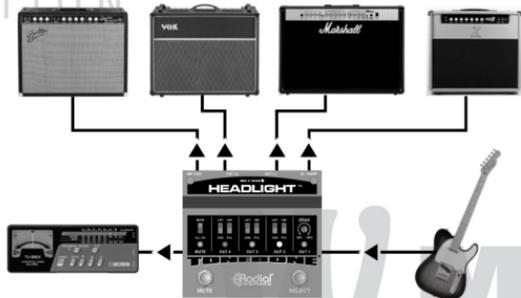
Die einfachste Möglichkeit, auf Phasenverschiebung zu testen, ist, über beide Verstärker gleichzeitig zu spielen. Wenn der Sound im Bassbereich schwach ist oder indirekt klingt, sind die Amps vermutlich phasenverschoben. Verwenden Sie Output-1 als Referenz und betätigen Sie den 180°-Polaritätsumkehrschalter, um zu vergleichen. Wenn Sie mehr als zwei Ausgänge verwenden, wiederholen Sie den Vorgang mit jedem weiteren Verstärker – immer mit Ausgang-1 als Referenz.



## EINSTELLUNGEN

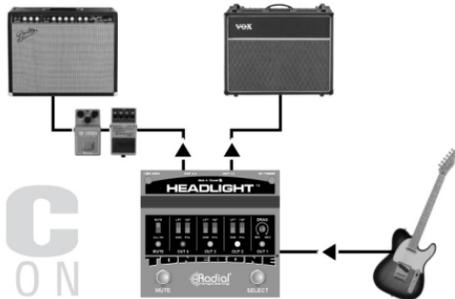
### HEADLIGHT MIT 4 AMPS AUF DER BÜHNE

Dies ist das ultimative Gitarrenfan-Setup. Output-1 ist mit einem Fender® TwinTM für Clean-Sounds verbunden, während an den weiteren Kanälen ein AC30TM für Stereoeffekte, ein Marshall® für knackige Rhythm-Sounds und ein kleiner 20-Watt-Amp für Soli auf Lautstärke 10 hängen. Schließen Sie nun noch einen Tuner an den dafür vorgesehenen Output und verwenden Sie den Mute-Fußschalter, um die Amps, wenn nötig, auszuschalten.



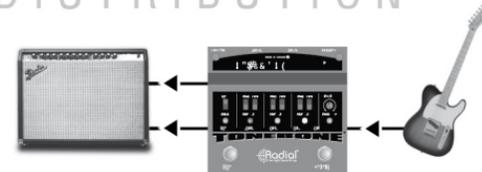
### HEADLIGHT ALS ABY

Schließen Sie jeweils einen Verstärker an die Ausgänge 1 und 2 an und stellen Sie den Mute-Funktionsschalter auf die untere Position, sodass durch Betätigen des Mute-Fußschalters beide Verstärker aktiviert werden. Nun können Sie hinter dem Headlight Effektpedale verwenden, um verschiedene Setups zu erstellen. Wählen Sie zwischen den beiden Verstärkern mit dem Fußschalter oder aktivieren Sie beide Verstärker mittels des Mute-Fußschalters.



## DAS HEADLIGHT ALS KANALUMSCHALTER VERWENDEN

Sie können das Headlight auch zum Umschalten zwischen zwei Kanälen Ihres Verstärkers verwenden. Die Möglichkeiten hierzu sind bei älteren Vintage-Amps ja oft begrenzt. Verbinden Sie einfach den Output-1 des Headlight mit dem Kanal-1-Eingang Ihres Verstärkers und den Output-2 mit dem Kanal-2 am Verstärker. Nun können Sie zwischen den Kanälen wechseln wie ein Profi!



## MIT EINER AKUSTIKGITARRE AUF DREI KANÄLE AM MISCHPULT

Verwenden Sie das Headlight, um zwischen 3 oder 4 Kanälen eines Mischpults umzuschalten, indem Sie zum Beispiel Output-1 für einen trockenen Sound auf Kanal 1, Output-2 für etwas Hall auf Kanal 2 und Output-3 für lautere Solopassagen auf Kanal 3 legen. Und wenn Sie möchten, können Sie auch noch Output-4 auf Kanal 4 legen und sich einen verrückten Chorus-Effekt einstellen.

