

## Bedienungsanleitung



# SONIC EXCITER SX3040

Ultimate Stereo Sound Enhancement Processor

# Inhaltsverzeichnis

<b>Danke .....</b>	<b>2</b>
<b>Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>Haftungsausschluss .....</b>	<b>3</b>
<b>Beschränkte Garantie .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Bevor Sie beginnen .....	4
1.1.1 Auslieferung .....	4
1.1.2 Inbetriebnahme.....	4
1.1.3 Online-registrierung .....	4
<b>2. Bedienungselemente und Anschlüsse .....</b>	<b>4</b>
2.1 Vorderseite .....	4
2.2 Rückseite .....	5
<b>3. Anwendungspraxis .....</b>	<b>5</b>
3.1 Funktion des Gerätes.....	5
3.2 Anwendungsbeispiele.....	6
3.2.1 Reihenverkabelung (Insert-Betrieb) .....	6
3.2.2 Parallelverkabelung (Aux Send-Betrieb).....	6
3.2.3 Live-Beschallung .....	6
3.2.4 Studio-Anwendung .....	7
3.2.5 Bühnenbetrieb mit Instrumentenverstärkern ...	7
3.3 Grundlegende Bedienung .....	8
<b>4. Installation .....</b>	<b>8</b>
4.1 Einbau in ein Rack .....	8
4.2 Audioverbindungen .....	8
4.2.1 Verkabelung mit XLR-/Klinkenkabeln .....	8
4.2.2 Verkabelung mit Insert-Kabeln .....	9
<b>5. Technische Daten.....</b>	<b>9</b>

## Danke

Vielen Dank für den Erwerb des SONIC EXCITER SX3040. Der SX3040 ist ein professioneller Signalprozessor, der Audio-signalen mehr Detail, Kontur und Präsenz verleiht. Die Exciter-Technologie zeichnet seit den 70er Jahren den Klang zahlreicher professioneller erfolgreicher Aufnahmen aus und hat im Laufe der Jahre dank ihrer klanglichen Möglichkeiten einen legendären Status erlangt. Früher noch häufig eingesetzt um die Unzulänglichkeiten der Analogtechnik zu kompensieren, ist der Exciter im digitalen Zeitalter heute eine Geheimwaffe von Toningenieuren, wenn es darum geht, zeitgemäße Produktionen zu erstellen, die den heutigen Höransprüchen gerecht werden sollen.

## DE Wichtige Sicherheitshinweise



### Vorsicht

Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



### Achtung

Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



### Achtung

Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.



### Achtung

Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).
9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche

Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.
11. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.
12. Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.
13. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.



14. Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen

Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

15. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
16. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräterinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.



17. Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren

Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

TECHNISCHE DATEN UND ERSCHEINUNGSBILD KÖNNEN UNANGEKÜNDIGT GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA UND TURBOSOUND SIND TEIL DER MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ALLE WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER. MUSIC GROUP ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, DIE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM PRODUKT ABWEICHEN. MUSIC GROUP PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON MUSIC GROUP UND SIND NICHT BERECHTIGT, MUSIC GROUP DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN IRGEND EINER FORM ODER MIT IRGENDWELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGEND EINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER FIRMA MUSIC GROUP IP LTD. VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

## BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty).

## 1. Einführung

Diese aufregende Schaltung können Sie nun mit dem SX3040 erleben. Das Gerät arbeitet mit zwei unabhängigen Kanälen, so dass Sie wahlweise Stereo- oder zwei Monosignale getrennt voneinander bearbeiten können. Egal ob Sie den SX3040 für Ihr Studio, für Live-Beschallungen oder für die Bühne gekauft haben, seine klanglichen Qualitäten überzeugen in jedem Bereich und bald werden Sie keine Mischung mehr ohne diesen Klangverbesserer machen wollen.

Viel Spass mit Ihrer neuen Errungenschaft wünscht BEHRINGER.

### 1.1 Bevor Sie beginnen

#### 1.1.1 Auslieferung

Ihr Produkt wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

- ◆ Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen **NICHT** an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.
- ◆ Um einen optimalen Schutz des Gerätes während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.
- ◆ Verwenden Sie bitte immer den Originalkarton, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.
- ◆ Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.
- ◆ Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

#### 1.1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung zu vermeiden.

- ◆ Durchgebrannte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den zutreffenden Wert finden Sie im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“.

## 2. Bedienungselemente und Anschlüsse

### 2.1 Vorderseite

Die Bedienungselemente für Kanal 1 und Kanal 2 sind identisch. Im Folgenden wird deren Funktion exemplarisch für Kanal 1 erläutert.

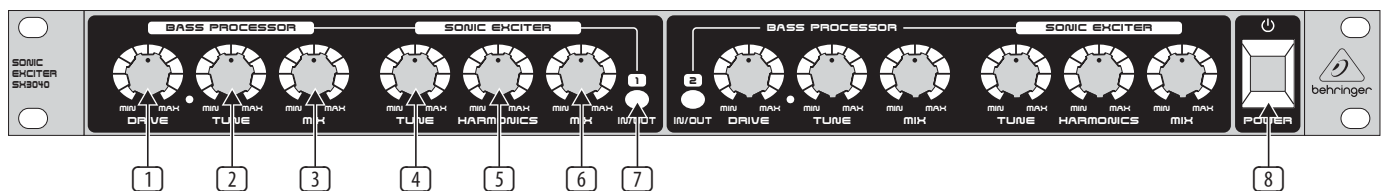


Abb. 2.1: Bedienungselemente an der Vorderseite

#### BASS PROCESSOR

- ① **DRIVE:** Mit diesem Regler bestimmt man die Stärke der Bassbearbeitung. Der optimale Arbeitspunkt ist eingestellt, wenn die grüne LED bei lauten Basssignalspitzen regelmäßig aufleuchtet. Je länger die LED leuchtet, umso mehr wird die Dauer des Basssignals bei Pegelspitzen verlängert (Sustain), was dazu führt, dass der Bass als dichter und voluminöser wahrgenommen wird.

Verwenden Sie für die Verbindung zum Stromnetz das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss, das den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen entspricht.

- ◆ **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.**
- ◆ **Im Bereich von starken Rundfunksendern und Hochfrequenzquellen kann es zu einer Beeinträchtigung der Tonqualität kommen. Erhöhen Sie den Abstand zwischen Sender und dem Gerät und verwenden Sie geschirmte Kabel an allen Anschlüssen.**

#### 1.1.3 Online-registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter <http://behringer.com> im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/ European Contact Information). Sollte für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website <http://behringer.com> finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

- ② **TUNE:** Der Regler dient zum Wählen einer oberen Grenzfrequenz für die Bassbearbeitung. Der Regelbereich reicht von 50 Hz (MIN) bis 160 Hz (MAX).
- ③ **MIX:** Mit diesem Regler bestimmt man den Anteil des bearbeiteten Bass-Signals, das dem Originalsignal zugemischt werden soll.

## SONIC EXCITER

- 4 **TUNE:** Mit diesem Regler bestimmt man die Grenzfrequenz, bei der der Oberton-Exciter anfängt zu arbeiten. Der Regelbereich reicht von 1,3 kHz (MIN) bis 10 kHz (MAX).
- 5 **HARMONICS:** Der Regler dient zum Einstellen der Anzahl von Obertönen, die dem Signal hinzugefügt werden sollen. Dieser Parameter hat unmittelbaren Einfluss auf die Detailtreue und die Beschaffenheit des Klangs. Verwenden Sie die Einstellung MIN für kritische Signale, wie z. B. Stimmen und MAX für extreme Bearbeitungen, z. B. für Schlagzeug.
- 6 **MIX:** Mit diesem Regler bestimmt man den Anteil des Höhen-Exciter-Signals, das dem Originalsignal zugemischt werden soll.
- 7 **IN/OUT:** Mit diesem Schalter wird die Signalbearbeitung aktiviert und deaktiviert. Im aktiven Betriebszustand leuchtet die LED.

- 8 **POWER:** Mit dem POWER-Schalter nehmen Sie das Gerät in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung „Aus“ befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird, stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter auf der Rückseite erfolgen kann.

- ♦ **Beachten Sie bitte:** Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

## 2.2 Rückseite

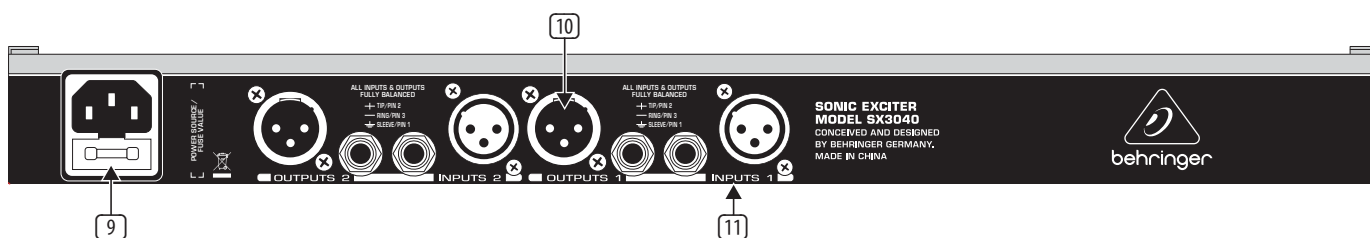


Abb. 2.2: Bedienelemente an der Rückseite

- 9 **SICHERUNGSHALTER / IEC-KALTGERÄTEBUCHSE:** Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-Kaltgerätebuchse. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.
- 10 **OUTPUTS 1:** Symmetrische XLR- und 6,3-mm-Klinken-Anschlüsse. Sie dienen zum Anschluss von Verstärkern, weiteren Signalprozessoren und Aufnahmegeräten. Die Klinken- und XLR-Anschlüsse können parallel verwendet werden, wenn zwei Ausgänge benötigt werden.
- 11 **INPUTS 1:** Symmetrische XLR- und 6,3-mm-Klinken-Anschlüsse. Sie dienen zum Anschluss von Signalquellen mit Line-Pegel (z. B. Mischpult). Zur Vermeidung von Störungen dürfen nur entweder die Klinken- oder die XLR-Anschlüsse verwendet werden.

**SERIENNUMMER:** Die Seriennummer befindet sich rechts an der Geräterückseite. Sie wird benötigt für den Online-Registrierungs-Vorgang.

## 3. Anwendungspraxis

Der SX3040 gehört zur Gruppe der Psychoakustik-Processoren. Diese Geräte verbessern den Klang durch Signalveränderungen, die subjektiv als Klangverbesserung empfunden werden. Dabei finden größtenteils Algorithmen Anwendung, denen das menschliche Hörempfinden zu Grunde liegt und die die Beschaffenheit und den zeitlichen Verlauf der Audiosignale beeinflussen, ohne die eigentlichen Pegelverhältnisse zu verändern. Der Klang wird dadurch als konturierter und voluminöser wahrgenommen. Verwenden Sie den SX3040 zum Mastering im Studio, bei Beschallungen zur Verbesserung der Wiedergabequalität von PA-Anlagen, als Bindeglied zwischen Instrumenten und Verstärkern oder zur Restaurierung alter Aufnahmen zwischen Wiedergabe- und Aufnahmegerät.

## 3.1 Funktion des Gerätes

Der SX3040 verfügt pro Kanal über zwei verschiedene Bearbeitungssektionen: einen Bass-Processor und einen Höhen-Exciter. Der Vorteil gegenüber einem Equalizer besteht darin, dass sich der Ausgangspegel durch die Bearbeitung mit dem SX3040 nur unwesentlich verändert und somit Übersteuerungen von Lautsprechern und anderen Geräten vermieden werden. Außerdem ist die klangliche Änderung nicht statischer, sondern dynamischer Natur. Sie passt sich also automatisch an unterschiedliche Signale an.

Der Bass-Processor arbeitet wie ein frequenzselektiver Kompressor. Ein einstellbarer Frequenzbereich wird abhängig von der Dynamik des Signals komprimiert und mit verzögerter Phasenlage dem Originalsignal zugemischt. Durch den Kompressionsvorgang werden Pegelspitzen zeitlich verlängert und damit intensiver wahrgenommen. Die Phasenverschiebung bewirkt eine Bassanreicherung, ähnlich eines Chorus-Effekts.

Der Hochton-Exciter reichert das Audiomaterial frequenz-abhängig mit zusätzlichen Obertönen an. Die Obertonstruktur von Instrumenten bestimmt neben dem Klangcharakter auch die Präsenz und damit die Durchsetzungsfähigkeit. Je mehr Obertöne ein Exciter dem Originalsignal also hinzufügt und je höher deren Pegel ist, umso ausgeprägter kommt der Charakter der Signale zur Geltung. Der mit Excitern verbesserte Klang prägt seit Jahrzehnten hochwertige kommerzielle Produktionen.

## 3.2 Anwendungsbeispiele

Der SX3040 kann auf zwei verschiedene Arten in ein Setup eingebunden werden:

- Reihenverkabelung
- Parallelverkabelung

Im Folgenden werden die beiden Varianten näher erläutert.

### 3.2.1 Reihenverkabelung (Insert-Betrieb)

Die einfachste Form der Reihenverkabelung besteht aus einer Signalkette, bei der mehrere Geräte hintereinander verkabelt werden, z. B. Keyboard -> Effektgerät (SX3040) -> Verstärker. Dabei wird das Effektgerät (SX3040) mit einem Eingangssignal gespeist und ein Mischsignal, bestehend aus Eingangs- und bearbeitetem Effektsignal zur Wiedergabe an einen Verstärker oder an ein Aufnahmegerät (MD-Rekorder, Computer etc.) weitergeführt.

Eine besondere Form der Reihenverkabelung liegt bei der Verwendung des Insert-Weges eines Mischpults oder Instrumentenverstärkers vor. Bei dieser Konfiguration wird das Signal mittels eines speziellen Y-Kabels aus dem Mischpultkanal herausgeführt und ein Mischsignal (Original- und Effektsignal) von den Ausgängen des Effektgerätes (SX3040) wieder in den Mischpultkanal zurückgeführt.

- ◊ Bei einer Reihenverkabelung bestimmt man mit den MIX-Reglern am Effektgerät (SX3040) das Verhältnis von Original- zu Effektsignal.

### 3.2.2 Parallelverkabelung (Aux Send-Betrieb)

Eine Parallelverkabelung lässt sich über den Aux-Weg eines Mischpults realisieren. Dem unveränderten Originalsignal wird über diesen separaten Effektbus ein parallel ausgekoppeltes, reines Effektsignal aus dem Effektgerät zugemischt. Die Mischung von Original- und Effektsignal erfolgt im Mischpult.

- ◊ Bei einer Parallelverkabelung bestimmt man mit den Aux Return-Reglern am Mischpult den Anteil des Effektsignals, der dem Originalsignal hinzugefügt werden soll. Der MIX-Regler des Effektgerätes (SX3040) muss sich hierfür in der Stellung MAX befinden.

### 3.2.3 Live-Beschallung

Der SX3040 eignet sich hervorragend für die Verwendung mit Beschallungsanlagen, wie sie in Clubs, Diskotheken oder bei Live-Konzerten und öffentlichen Aufführungen zum Einsatz kommen. Hier kann das Gerät nicht nur die Signalqualität deutlich verbessern, sondern auch Unzulänglichkeiten von kleinen oder klanglich schwachen PA-Anlagen ausgleichen.

Idealerweise wird das Gerät für diese Anwendung zwischen Mischpult-Summenausgang und dem Verstärkereingang eingesetzt. Soll zusätzlich ein grafischer Equalizer zum Einsatz kommen, sollte dieser nach dem SX3040 verwendet werden.

Die Kanäle 1 und 2 müssen die gleichen Einstellungen aufweisen, da es sich bei dieser Anwendung um eine Stereobearbeitung handelt. Ansonsten wird die ursprüngliche Stereoabbildung verfälscht.

- ◊ Mit den MIX-Reglern bestimmen Sie für die Sektionen BASS PROCESSOR und SONIC EXCITER getrennt den Anteil des bearbeiteten Signals, der dem Originalsignal zugemischt werden soll.

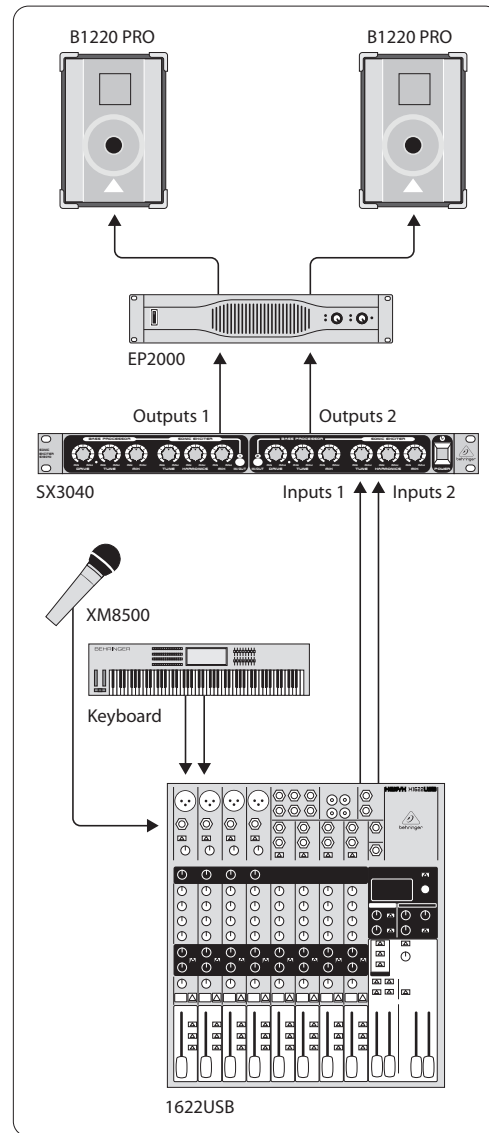


Abb. 3.1: Einsatz des SX3040 mit Beschallungsanlagen

### 3.2.4 Studio-Anwendung

In einer Studioumgebung ist der SONIC EXCITER ideal für Mastering-Zwecke einsetzbar, um Aufnahmen klanglich aufzuwerten. Der SX3040 kann Ihrer Musik mit wenigen Handgriffen den professionellen Glanz hochwertiger Produktionen verleihen. Selbst, wenn Sie überwiegend Rechner-gestützt arbeiten, kann ein finales Mastering mit dem SX3040 und einem externen Rekorder erfolgen.

Verkabeln Sie für diese Anwendung den SX3040 so, dass er vor dem Mastering-Rekorder eingesetzt wird. Die Kanäle 1 und 2 müssen die gleichen Einstellungen aufweisen, da es sich bei dieser Anwendung um eine Stereobearbeitung handelt. Ansonsten wird die ursprüngliche Stereoabbildung verfälscht.

- ♦ **Mit den MIX-Reglern bestimmen Sie für die Sektionen BASS PROCESSOR und SONIC EXCITER getrennt den Anteil des bearbeiteten Signals, der dem Originalsignal zugemischt werden soll.**

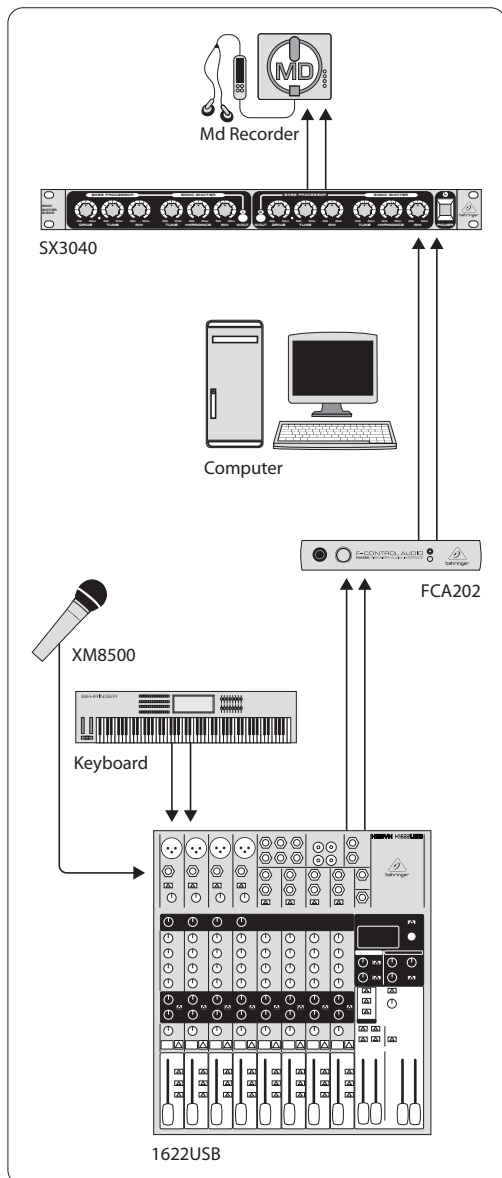


Abb. 3.2: Der SX3040 im Studiobetrieb

### 3.2.5 Bühnenbetrieb mit Instrumentenverstärkern

Der SONIC EXCITER eignet sich neben der Anwendung mit Stereosignalen auch für die Verwendung mit Einzelsignalen, z.B. Gitarren. Mit E-Gitarren kann er in Kombination mit einem Combo-Amp oder mit einer getrennten Modeling-Prozessor/Verstärker-Kombination verwendet werden, um dem Gitarren-Sound mehr Präsenz, Fülle und Durchsetzungsvermögen zu geben. Eine ähnliche Kombination ist mit einem Keyboard und einem externen Verstärker denkbar. Da die zwei Kanäle des SX3040 unabhängig voneinander arbeiten, können sogar zwei unterschiedliche Monosignale bearbeitet werden.

Verkabeln Sie den SX3040 mit den Effekt-Loop-Anschlüssen Ihres Combo-Verstärkers. Achten Sie darauf, ob die Effekt Loop-Anschlüsse Ihres Verstärkers seriell im Insert- oder parallel im Aux Send-Modus arbeiten und stellen Sie die MIX-Regler dementsprechend ein (siehe Kap. 3.2.1 und 3.2.2). Schlagen Sie im Zweifelsfall in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers nach.

Wenn Sie einen Modeling-Prozessor verwenden, müssen Sie den Ausgang des Prozessors mit dem Eingang des SX3040 verkabeln und das Signal des SX3040 an den Verstärker weiterführen.

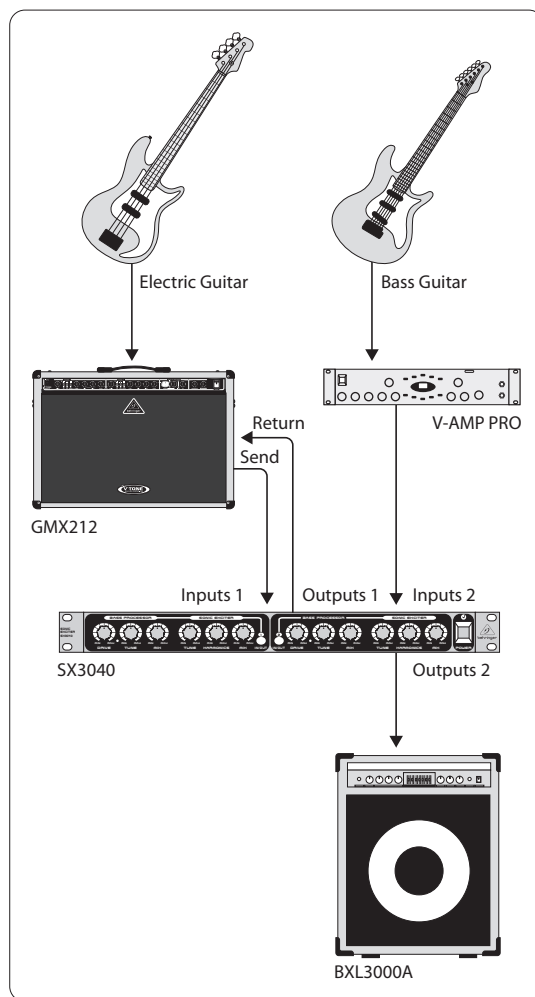







Abb. 3.3: Der SX3040 im Einsatz mit Gitarrenverstärkern

### 3.3 Grundlegende Bedienung

Die Bedienung des SX3040 ist durch die wenigen Bedienelemente einfach zu erlernen. Befolgen Sie die nachfolgenden Schritte:

- 1) Verkabeln Sie das Gerät je nach Anwendung wie in Kap. 3.2 beschrieben.
- ♦ **Nehmen Sie die folgenden Einstellungen zunächst für einen Kanal vor (Kanal 1 oder 2, je nach Eingangsbelegung). Wählen Sie für den zweiten Kanal bei Stereoanwendungen die gleichen Einstellungen.**
- 2) Schalten Sie alle Geräte ein (Verstärker und Lautsprecher zuletzt) und vergewissern Sie sich, dass der **IN/OUT**-Schalter  des SX3040 leuchtet, das Gerät also arbeitet und alle Regler auf MIN stehen. Bringen Sie die MIX-Regler bei einer Reihenverkabelung in Mittelstellung, bei einer Parallelverkabelung in die Position MAX (siehe Kap. 3.2.1 und 3.2.2).
- 3) Drehen Sie den **DRIVE**-Regler , bis der gewünschte Bassättigungseffekt erreicht ist und die grüne LED bei Pegelspitzen regelmäßig aufleuchtet.
- 4) Drehen Sie den **TUNE**-Regler , um den Frequenz-bereich festzulegen, in dem die Bearbeitung erfolgen soll.
- 5) Drehen Sie den **HARMONICS**-Regler , bis der gewünschte Verbesserungseffekt im Hochtonbereich erzielt wird.
- 6) Drehen Sie den **TUNE**-Regler , um den Frequenz-bereich festzulegen, in dem die Bearbeitung erfolgen soll.
- 7) Schalten Sie zum Vergleich zwischen Original- und bearbeitetem Signal hin und her, indem Sie den **IN/OUT**-Taster drücken und justieren Sie die Balance zwischen Original- und Effektsignal wunschgemäß.
- 8) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7 so lange, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.

## 4. Installation

### 4.1 Einbau in ein Rack

Der BEHRINGER SONIC EXCITER SX3040 benötigt eine Höheneinheit (1 HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Bitte beachten Sie, dass Sie zusätzlich ca. 10 cm Einbautiefe für die rückwärtigen Anschlüsse frei lassen. Bitte verwenden Sie zum Einbau des Gerätes in ein Rack M6 Maschinenschrauben und Muttern.

### 4.2 Audioverbindungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den SX3040 in Ihr Setup zu integrieren. Je nach Anwendungsfall benötigen Sie unterschiedliche Anschlusskabel, die nun erläutert werden sollen.

#### 4.2.1 Verkabelung mit XLR-/Klinkenkabeln

Um den SX3040 mit anderen Geräten in Reihe zu betreiben, benötigen Sie handelsübliche 6,3-mm-Klinkenkabel, manchmal auch als Instrumenten- oder Patch-Kabel bezeichnet.

Diese Kabel haben an beiden Enden einen Klinkenstecker. Verbinden Sie die Eingänge der Geräte mit den entsprechenden Ausgängen am jeweiligen anderen Gerät.

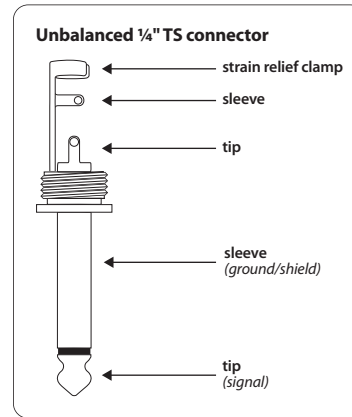


Abb. 4.1: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

Verwenden Sie an den symmetrischen Ausgängen des SX3040 symmetrisch verschaltete Kabel mit zwei Stereoklinkensteckern, wenn Ihre übrigen Geräte über symmetrische Eingänge verfügen. Diese Kabel gewährleisten eine höhere Sicherheit gegen Störsignale, wie z.B. Brummeinstreuungen von Stromkabeln, und sollten vor allem bei längeren Kabelwegen unbedingt eingesetzt werden.

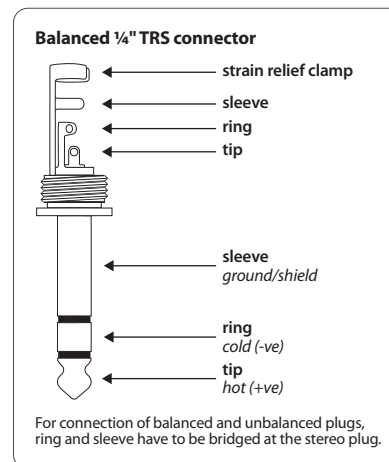


Abb. 4.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker



Alternativ können Sie professionelle XLR-Kabel verwenden, mit einer XLR-Buchse an der einen und einem XLR-Stecker an der anderen Seite. Diese Verbindung stellt sowohl elektrisch, als auch mechanisch die zuverlässigste Kabelverbindung dar.

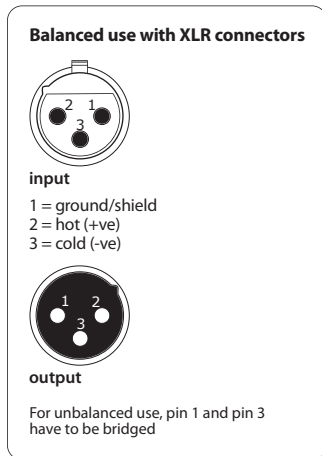


Abb 4.3: Symmetrischer XLR-Stecker

#### 4.2.2 Verkabelung mit Insert-Kabeln

Um den SONIC EXCITER über den Insert-Weg eines Mischpults zu betreiben, benötigen Sie handelsübliche Insert-Kabel mit Klinkensteckern. Diese Y-Kabel haben auf der einen Seite zwei 6,3-mm-Mono- und auf der anderen Seite einen 6,3-mm-Stereoklinkenstecker. Den als „Send“ gekennzeichneten Stecker verbinden Sie mit der INPUT-Buchse 1 des Effektgeräts. Der „Return“-Stecker kommt an die OUTPUT-Buchse 1 des Geräts. Den Stereostecker verbinden Sie mit der Insert-Buchse am gewünschten Mischpultkanal. Für Stereo-Subgruppen- und Main Mix-Inserts verwenden Sie zwei Insert-Kabel. In diesem Fall schließen Sie das zweite Kabel an die INPUT/OUTPUT-Buchsen 2 des SX3040 an.

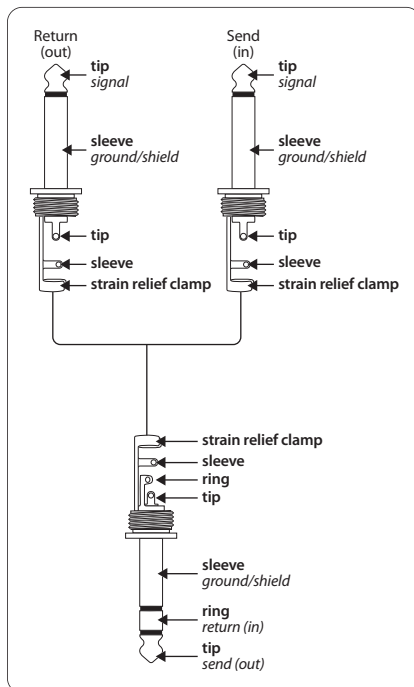


Abb. 4.4: Insert-Kabel mit zwei Monoklinken- und einem Stereoklinkenstecker

## 5. Technische Daten

### Inputs

Anschlüsse	XLR- und 6,3-mm-Stereoklinkenanschlüsse
Typ	Symmetrisch
Eingangsimpedanz	20 k $\Omega$ symmetrisch, 10 k $\Omega$ unsymmetrisch
Nominaler Eingangspegel	+4 dBu
Max. Eingangspegel	+22 dBu

### Outputs

Anschlüsse	XLR- und 6,3-mm-Stereoklinkenanschlüsse
Typ	Servo-symmetrisch
Ausgangsimpedanz	60 $\Omega$ symmetrisch, 60 $\Omega$ unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

### Bass Processor

Typ	Frequenzselektiver Kompressor mit Phasenverschiebung
Filter-Grenzfrequenz	50 Hz bis 160 Hz

### Sonic Exciter

Typ	Harmonischer Oberton-Exciter
Filter-Grenzfrequenz	1,3 kHz bis 10 kHz

### Systemdaten

Frequenzgang	10 Hz bis 120 kHz, +/- 3 dB
Signal-Rauschabstand	> 90 dB, ungewichtet, 20 Hz bis 20 kHz
Verzerrung (THD+N)	0,005 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz (IN)
Kanalübersprechen	> 90 dB

**Stromversorgung****Netzspannung**

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz
China/Korea	220 V~, 50/60 Hz
Europa/U.K./Australien	230 V~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Export Modell	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 12 W
Sicherung	100 - 120 V~: T 250 mA, H 250 V 220 - 240 V~: T 125 mA, H 250 V

**Abmessungen/Gewicht**

Maße (H x B x T)	ca. 217 x 44,5 x 483 mm
Gewicht	ca. 2,30 kg

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.



We Hear You