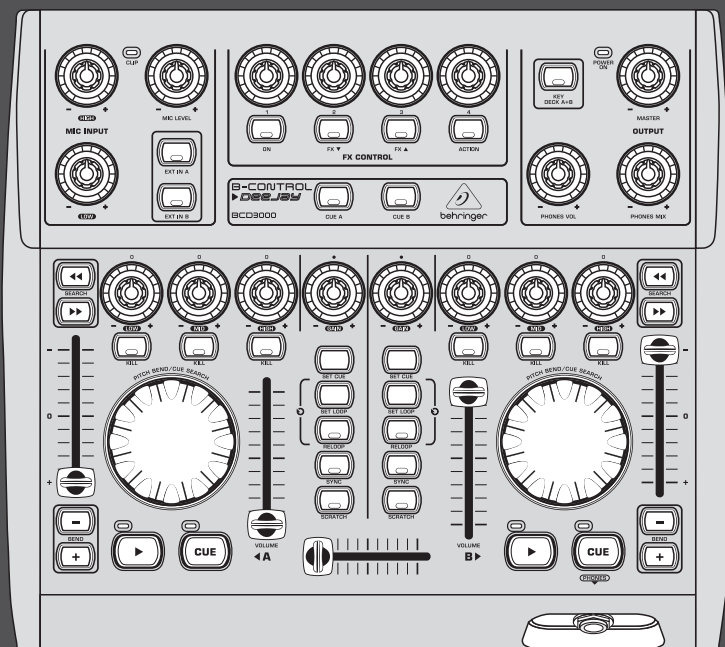




Bedienungsanleitung



B-CONTROL DEEJAY BCD3000

Next-Generation DJ Machine—Play, Mix,
Perform and Scratch Your MP3 Files like Vinyl Records

Inhaltsverzeichnis

Danke	2
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Haftungsausschluss	3
Beschränkte Garantie	3
1. Einführung	4
2. Installation	5
3. Bedienungselemente und Anschlüsse	6
4. Die Software	8
5. Arbeitsweise	10
6. MIDI-Steuerung	13
7. Audioverbindungen	15
8. Technische Daten	16

Danke

Vielen Dank für das Vertrauen, das Du uns mit dem Kauf der B-CONTROL geschenkt hast. Die BCD3000 ist ein vierkanaliges Audio-Interface und realisiert im Zusammenspiel mit praktisch allen gängigen DJ-Anwendungen einen leistungsfähigen virtuellen Mixer (TRAKTOR 3 LE Software im Lieferumfang enthalten). Trotz ihres kompakten Formats bietet sie eine voll ausgestattete Controller-Oberfläche mitsamt 24-Bit A/D- und D/A-Wandlern, Full-Speed USB-Audio-Interface, hochwertigem Mikrofonvorverstärker, 3-Band Kill-EQ pro Kanal, ultra-präzisen Fadern, leichtgängigem Crossfader und Talkover-Funktion.

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 Geräteinnere 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 JEWELIGEN 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 BEDIENTUNGSANLEITUNG 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.

1. Einführung

Die BCD3000 bietet Dir zwei erstklassige Phono-Vorverstärker, von denen einer auf CD-Eingang umschaltbar ist. Seine hochentwickelte Kopfhörersektion verfügt über eine PFL-Funktion sowie über die Möglichkeit, das Master-Ausgangssignal direkt abzuhören. Fest zugeordnete Bedienelemente für Start/Stop, Cue, Loop und Pitch-Bend unterstützen Deine intuitive Performance. Für die Bedienung der Effekt-Sektion sind vier Regler und Taster vorgesehen. Nutze jetzt das enorme Potenzial moderner Laptops kombiniert mit den Möglichkeiten des Echtzeitzugriffs auf digitale Klangdateien unterschiedlichster Formate!

- ♦ Die folgende Anleitung soll Dich zuerst mit den Bedienelementen des Geräts vertraut machen, damit Du alle Funktionen kennen lernst. Nachdem Du die Anleitung sorgfältig gelesen hast, bewahre sie bitte auf, um bei Bedarf immer wieder nachlesen zu können.

1.1 Bevor Du beginnst

1.1.1 Auslieferung

Die BCD3000 wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfe das Gerät bitte sofort auf äußere Schäden.

- ♦ Schicke das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtige unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.
- ♦ Um einen optimalen Schutz Deiner B-CONTROL während des Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.
- ♦ Verwende bitte immer die Originalverpackung, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.
- ♦ Lass Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.
- ♦ Bitte entsorge alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

1.1.2 Inbetriebnahme

Achte auf eine ausreichende Luftzufuhr und stelle die BCD3000 nicht auf eine Endstufe oder in die Nähe einer Heizung, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

Wichtige Hinweise für die Installation



Achtung!

- ♦ Wir möchten darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken das Gehör schädigen und/oder Kopfhörer bzw. Lautsprecher beschädigen können. Drehe bitte den MASTER-Regler auf Linksanschlag, bevor Du das Gerät einschaltetest. Achte stets auf eine angemessene Lautstärke.
- ♦ 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!

1.2 Besonderheiten bei MAC OS X

Wenn Du die BCD3000 an einem Mac betreibst, gelten einige Einschränkungen gegenüber Windows.

- Es ist kein Hardware-Treiber erforderlich.
- Input A kann nur über MIDI-Befehle zwischen dem Mikrofon- und Phono-Eingang umgeschaltet werden.
- Die Ausgänge sind fest zugeordnet: Die Kanäle 1-2 liegen immer an **MASTER OUT**, die Kanäle 3-4 an **PHONES**.
- Das Verhalten der MIDI-Schnittstelle und der LEDs kann nicht umkonfiguriert werden.
- Es ist keine Control Panel-Software zur Steuerung der Latenzzeiten erforderlich.

1.3 Systemanforderungen

Mindestanforderungen PC:

- Prozessor: Pentium III / Athlon XP 1 GHz
- 1 freier USB-Anschluss (min. USB 1.1)
- CD-Laufwerk
- 512 MB RAM
- OS: Windows XP SP 2

Mindestanforderungen Mac:

- Prozessor: G4 1.5 GHz oder Dual Core 1.6 GHz
- 1 freier USB-Anschluss (min. USB 1.1)
- CD-Laufwerk
- 512 MB RAM
- OS: MAC OS X 10.4

2. Installation

Wenn Du unter Windows XP arbeitest, lies bitte weiter in Abschnitt 2.1.
Mac-User lesen bitte weiter in Abschnitt 2.2.

2.1 Installation unter Windows XP

Installiere zunächst den Treiber auf Deinem Computer. Der Treiber befindet sich auf der mitgelieferten „BCD3000“-CD-ROM.

2.1.1 Hardware-Installation unter Windows XP

1. Verbinde die BCD3000 mit einem freien USB-Anschluss Deines Computers.
2. Starte Windows XP.
3. Schalte nach abgeschlossenem Boot-Vorgang die BCD3000 ein und warte, bis das Gerät erkannt wurde. Der „**Assistent für das Suchen neuer Hardware**“ wird geöffnet.
4. Schließe alle Anwendungen, insbesondere solche, die im Hintergrund laufen, wie etwa Viren-Scanner.
5. Lege nun die mitgelieferte „BCD3000“-CD in das CD/DVD-Laufwerk ein.
6. Wähle im ersten Fenster „**Software automatisch installieren**“ aus und klicke auf „Weiter >“.
7. Wenn die Warnmeldung „Treiber hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden“ erscheint, ignoriere diesen Hinweis und klicke auf „**Installation fortsetzen**“. Der erste Teil des Treibers wird installiert.
8. Danach auf „**Fertig stellen**“ klicken.
9. Nun öffnet sich das Fenster für die Installation des WDM-Treibers der BCD3000. Auch hier wieder „**Software automatisch installieren**“ und auf „Weiter >“ klicken.
10. Falls nun wieder die Warnmeldung erscheinen sollte („Treiber hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden“), ignorieren und auf „**Installation fortsetzen**“ klicken.
11. Jetzt wird der zweite Teil des Treibers installiert.
12. Klicke nun auf „**Fertig stellen**“.

Die Treiber-Installation ist nun abgeschlossen. Die BCD3000 kann nach einem Neustart sofort verwendet werden.

♦ **Hinweis für Benutzer eines Notebooks:** Sollte es zu Problemen mit dem ordnungsgemäßen Betrieb der BCD3000 an Deinem Rechner kommen, deaktiviere bitte folgende Einstellungen:

1. Im Geräte-Manager (Rechtsklick Arbeitsplatz > Verwalten > Geräte-Manager) unter „Batterien“ > Microsoft ACPI-konforme Kontrollmethodenbatterie deaktivieren.
2. Unter USB-Controller bei jedem einzelnen USB-Root-Hub: Rechtsklick > Eigenschaften > Energieverwaltung > die Option „Computer kann Gerät ausschalten, um Energie zu sparen“ deaktivieren.
3. Starte Windows neu. Dein Rechner sollte nun wesentlich stabiler laufen.

2.1.2 Installation von TRAKTOR 3 LE unter Windows XP

Installation:

1. Lege die „TRAKTOR 3 LE“-CD in das CD/DVD-Laufwerk.
2. Öffne den Windows-Explorer (Arbeitsplatz > rechte Maustaste > Explorer).
3. Wähle im Windows-Explorer das Laufwerk aus, in dem sich die „TRAKTOR 3 LE“-CD befindet (Doppelklick auf z. B. „DVD-Laufwerk (D:)“).
4. Doppelklicke auf die Setup-Datei (.exe). Nun startet die Installation.
5. Folge den Installations-Anweisungen auf dem Bildschirm.

Nach abgeschlossener Installation ist die TRAKTOR 3 LE-Software funktionsbereit.

Du kannst nun das TRAKTOR 3 LE-Programm über das Startmenü aufrufen:
Start > Alle Programme > Native Instruments TRAKTOR 3 LE > TRAKTOR 3 LE.

2.2 Installation unter MAC OS X

2.2.1 Hardware-Installation unter MAC OS X

1. Verbinde die BCD3000 mit einem freien USB-Anschluss deines Mac.
2. Die BCD3000 ist nun bereits verwendbar.

Wenn Du die „Audio-MIDI-Konfiguration“ öffnest, findest Du ein Icon für die BCD3000. Du findest die MIDI-Konfiguration unter **Macintosh HD > Programme > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Konfiguration**.

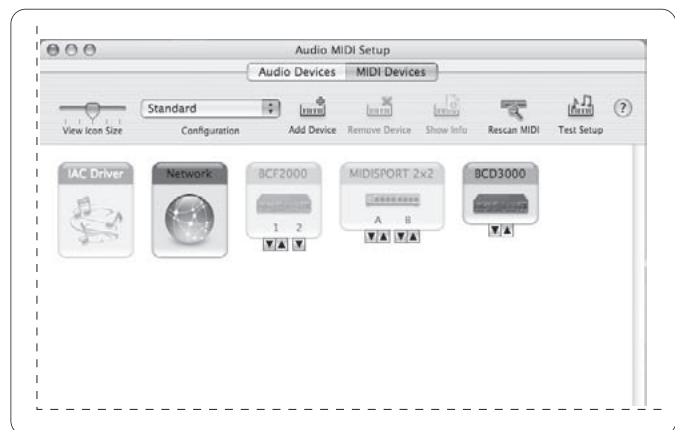


Abb. 2.1: Die BCD3000 im Audio MIDI Setup

2.2.2 Installation von TRAKTOR 3 LE unter MAC OS X

1. Lege die „TRAKTOR 3 LE“-CD in das CD/DVD-Laufwerk.
2. Doppelklicke auf das TRAKTOR 3 LE CD-Symbol, um den Inhalt der CD anzuzeigen.
3. Doppelklicke auf das Installationsprogramm für TRAKTOR 3 LE.
4. Das Programm startet mit einem Begrüßungsbild. Drücke auf „Continue“. Es erscheint nun ein Dialog, in dem Du die Installationsart und das Zielverzeichnis einstellen kannst.
5. Folge den Installations-Anweisungen auf dem Bildschirm.

Nach abgeschlossener Installation ist die TRAKTOR 3 LE-Software funktionsbereit.

Du kannst nun das TRAKTOR 3 LE-Programm wie folgt aufrufen: Gehe nach **Macintosh HD > Programme > TRAKTOR 3 LE** und doppelklicke auf das Programmsymbol „TRAKTOR 3 LE“.

3. Bedienungselemente und Anschlüsse

In diesem Kapitel beschreiben wir die verschiedenen Bedienungselemente der BCD3000. Alle Regler und Anschlüsse werden im Detail erläutert und nützliche Hinweise zu ihrer Anwendung gegeben.

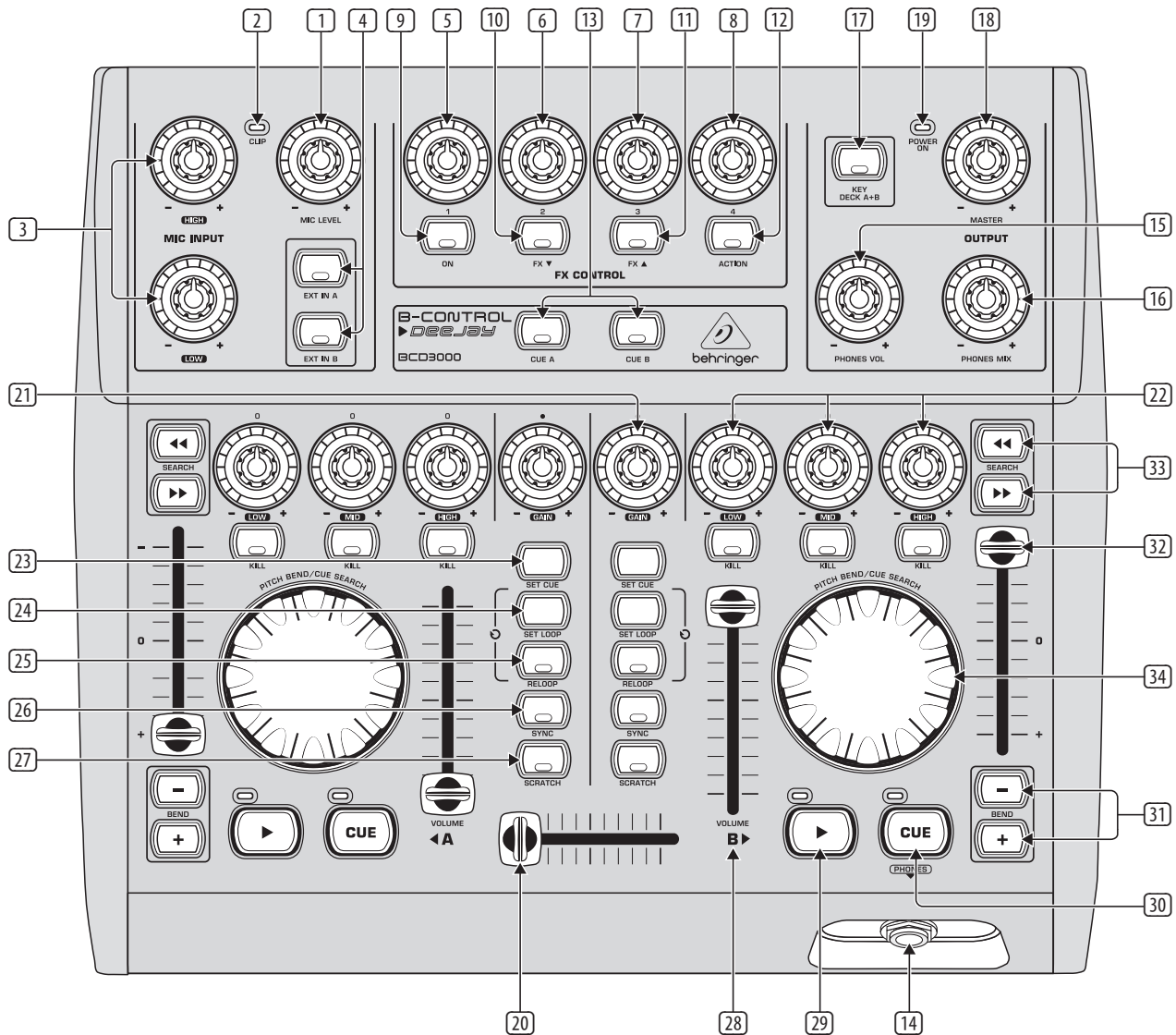


Abb. 3.1: Die Bedienungselemente

3.1 Die Bedienoberfläche

Die Mikrofon-Eingangssektion (MIC INPUT)

- 1 Mit dem **MIC LEVEL**-Regler bestimmst Du die Lautstärke des Mikrofonsignals.
- 2 Die **CLIP**-LED leuchtet auf, wenn das Mikrofonsignal zu hoch ist und Verzerrungen drohen. In diesem Fall solltest Du den **MIC LEVEL**-Regler etwas zurückdrehen.
- 3 Die Mikrofon-Eingangssektion besitzt einen 2-Band-Equalizer (**EQ HIGH** für die Höhen und **EQ LOW** für Bässe).
- 4 Mit den Tastern **EXT IN A** / **EXT IN B** wählst Du die Eingangsquelle. Sind die Taster nicht gedrückt (LEDs sind dunkel), werden die Signale von Deck A bzw. der TRAKTOR 3 LE-Software wiedergegeben. Drückst Du einen der Taster (LEDs leuchten), wird in dem entsprechenden Deck das analoge Eingangssignal

der BCD3000 in die TRAKTOR-Software eingebunden. In Deck A kann der Phono-Eingang A [36](#) oder das Mikrofonsignal wiedergegeben werden. In Deck B wird das am Eingang B anliegende Signal (Phono oder CD) hörbar gemacht.

Die Eingangsquelle für Deck A kannst Du entweder im Control Panel (nur Windows) oder über MIDI-Befehle setzen (siehe Kapitel 6.3). Für Deck B wählst Du die Eingangsquelle an der Rückseite des Gerätes (Phono/Line-Schalter [38](#)).

Die FX CONTROL-Sektion

In diesem Bereich wählst und steuerst Du Effekte für die BCD3000. Im Handbuch zur TRAKTOR 3 LE-Software (als PDF im TRAKTOR 3 LE-Ordner unter „Documentation“) erfährst Du, welche Effekte zur Verfügung stehen.

- 9 Mit dem Taster **ON** aktivierst Du die Effekt-Sektion.
- 10 Der Taster **FX ▼** wechselt zum vorhergehenden verfügbaren Effekt.

- [11] Der Taster **FX** ▲ wechselt zum nächsten verfügbaren Effekt.

Dabei ist die Belegung der vier Regler [5] – [8] sowie des **ACTION**-Buttons [12] abhängig vom eingestellten Effekt.

Die OUTPUT-Sektion

- [13] Mit den Tastern **CUE A** und **CUE B** kannst du Deck A oder B vorhören: Bei gedrücktem Taster wird das auf Deck A bzw. Deck B anliegende Signal auf den Kopfhörerausgang [14] durchgeschleift.
- [14] Schließe Deinen Kopfhörer am **PHONES**-Ausgang an (6,3-mm-Stereoklinkenbuchse).
- [15] Stelle die Lautstärke für den Kopfhörerausgang [14] mit dem **PHONES VOL**-Regler ein.
- [16] Mit dem **PHONES MIX**-Regler bestimmst Du das Lautstärkeverhältnis zwischen dem MASTER OUT-Signal und dem MONITOR OUT-Signal im Kopfhörer. Beide Signale sind in beiden Kopfhörermuscheln gemischt in stereo hörbar. In der linken Anschlagposition hörst du das MONITOR OUT-Signal, in der rechten Anschlagposition MASTER OUT.
- [17] Mit dem Taster **KEY DECK A+B** kannst Du die „Key Lock“-Funktion der TRAKTOR 3 LE-Software aktivieren: Normalerweise bewirkt das „Pitching“ eines Tracks, dass sich die Abspielgeschwindigkeit (Tempo) und die Tonhöhe (Key oder Pitch) gleichzeitig ändern. Die „Key Lock“-Funktion (oder auch Master-Tempo) sorgt dafür, dass die Tonhöhe erhalten bleibt. Näheres findest Du im PDF-Handbuch zu TRAKTOR 3 LE.
- [18] Mit dem **MASTER OUTPUT**-Regler stellst Du die Lautstärke am MASTER-Ausgang [39] ein.
- [19] Die **POWER ON**-LED leuchtet, wenn die BCD3000 eingeschaltet ist.

Die Deck-Sektionen A und B

Die Bedienungselemente von Deck A und B sind identisch, die Anordnung ist teilweise spiegelverkehrt. Deshalb werden die Elemente von [21] bis [34] nur einmal beschrieben. Alle diese Bedienungselemente beziehen sich auf Software-Funktionen, die von der BCD3000 sozusagen „ferngesteuert“ werden.

- [20] Der **CROSSFADER** dient zum Überblenden zwischen Deck A und Deck B.
- [21] Mit dem **GAIN**-Regler pegelst Du das Deck-Signal vor.
- [22] Die beiden Decks besitzen je einen 3-Band Equalizer (**HIGH**, **MID** und **LOW**). Damit kann das Signal extrem abgesenkt (-24 dB) oder angehoben werden (+12 dB).
- Mit den **KILL**-Tastern unterhalb der EQ-Regler blendest Du den betreffenden Frequenzbereich mit einem Tastendruck komplett aus. So kannst Du interessante Filter-Effekte erzielen. Auch zum Beat-Juggling ist diese Funktion unbedingt erforderlich.

- [23] Die Taste **SET CUE** setzt beim Abspielen eines Tracks den Cue-Punkt an der aktuellen Song-Position. Die Wiedergabe wird dabei nicht unterbrochen. Erläuterungen zur CUE-Funktion findest Du in Kapitel 5.2.
- [24] Mit **SET LOOP** setzt Du den Start- und Endpunkt einer 4 Beats langen Sequenz, die wiederholt abgespielt werden soll (Loop). Beim ersten Druck auf diesen Taster wird der Anfangspunkt des Loops gesetzt, und die nachfolgenden 4 Beats werden beliebig oft wiederholt. Beim zweiten Druck auf den Taster wird der Loop beendet.
- [25] Mit **RELOOP** kannst Du einen zuvor mit SET LOOP [24] gespeicherten Loop erneut abspielen. Ein erneuter Druck auf SET LOOP [24] beendet den Loop.
- [26] Mit **SYNC** kannst Du zwei in Deck A und B laufende Tracks miteinander synchronisieren, d.h. ihre Geschwindigkeiten aneinander anpassen. Das Deck, dessen **SYNC**-Taster gedrückt wird, passt sich automatisch an das Tempo des anderen laufenden Decks an.

- [27] Scratches kannst du mit dem Scratch-Wheel [34] sowohl beim Abspielen als auch, wenn das Deck in Pause ist. Um zu scratchen, drücke bitte auf den **SCRATCH**-Taster (LED leuchtet).
- [28] Mit dem **VOLUME**-Fader bestimmst Du die Lautstärke des jeweiligen Decks.
- [29] Ein Druck auf den **PLAY**-Taster startet die Wiedergabe. Bei einem zweiten Druck auf diesen Taster stoppt die Wiedergabe. Ein erneuter Druck auf **PLAY** startet die Wiedergabe ab dieser Stelle.
- Jedesmal, wenn Du die Wiedergabe stoppst, wird der Cue-Punkt an der aktuellen Song-Position gesetzt. Erläuterungen zur CUE-Funktion findest Du in Kapitel 5.2.
- [30] Mit dem **CUE**-Taster beendest Du die Wiedergabe und springst zurück zum zuletzt gesetzten Cue-Punkt.
- Durch einen längeren Druck auf den **CUE**-Taster startet die Musik ab dem Cue-Punkt und läuft solange weiter, bis Du den Taster wieder loslässt. Dann springt das Deck wieder zurück zum Cue-Punkt. Erläuterungen zur CUE-Funktion findest Du in Kapitel 5.2.
- [31] **BEND**-Taster. Ein Druck auf den **UP**-Taster (+) erhöht die Wiedergabegeschwindigkeit. Drückst Du auf den **DOWN**-Taster (-), wird die Wiedergabe langsamer. Mit dieser Funktion kannst Du die Beats zweier laufender Stücke angleichen.
- [32] Der Pitch-Fader regelt die Wiedergabegeschwindigkeit stufenlos.
- [33] Mit den **SEARCH**-Tastern kannst Du innerhalb eines Titels vor- und zurückschalten.
- [34] Die Funktion des Wheels hängt davon ab, ob sich das Deck in PLAY oder PAUSE befindet:

Im **PLAY**-Modus kannst Du das Anschieben (Wheel nach rechts drehen) oder Abbremsen (Wheel nach links drehen) eines Plattentellers nachempfinden. Dadurch kann man sehr einfach das Tempo des aktuellen Decks an das Tempo des anderen laufenden Decks anpassen. Aktivierst du den **SCRATCH**-Taster, kannst Du mit dem Wheel scratchen.

Im **PAUSE**-Modus kannst Du mit dem Wheel sehr feinfühlig durch den Song vor- und zurückschalten. Auch hier kannst Du mit dem Wheel scratchen, wenn Du den **SCRATCH**-Taster drückst.

3.2 Die Rückseite

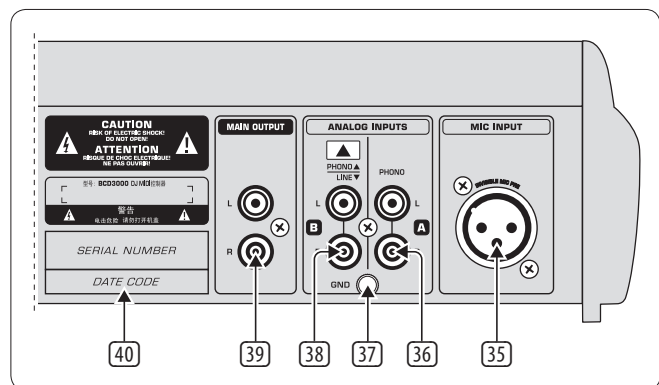


Abb. 3.2: Die rückseitigen Audioanschlüsse der BCD3000

- [35] **MIC INPUT**. Dies ist der symmetrische XLR-Anschluss für ein dynamisches Mikrofon.
- [36] Der analoge Eingang A (**PHONO**) ist für den Anschluss eines Schallplattenspielers vorgesehen.
- [37] Verdrahte das Erdungs-/Massekabel Deines Plattenspielers mit der **GND**-Schraube am Gehäuse der BCD3000.

- 42 Die Netzverbindung erfolgt über einen zweipoligen Standardanschluss. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.
- 43 Mit dem **POWER**-Schalter nimmst Du die BCD3000 in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung „Aus“ befinden, wenn Du die Verbindung zum Stromnetz herstellst.
- ❖ **Beachte bitte:** Der **POWER**-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehe deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Du das Gerät längere Zeit nicht benutzt.



- ## 4. Die Software

4.1 TRAKTOR 3 LE-Software

Es folgt ein kurzer Überblick über das mitgelieferte TRAKTOR 3 LE-Programm. Da viele Funktionen des Programms von der B-CONTROL aus gesteuert werden, wird das Arbeiten mit dem System (Hard- und Software) als Gesamtes in Kapitel 5 erklärt. Eine ausführliche Beschreibung der TRAKTOR 3 LE-Software findest Du im mitgelieferten TRAKTOR 3 LE-Handbuch. Du findest das Handbuch als PDF-Dokument im TRAKTOR 3 LE-Ordner unter „Documentation“ (bei Windows auch über das Start-Menü).



Die TRAKTOR 3 LE-Oberfläche unterteilt sich in mehrere Sektionen: in der oberen Bildschirmhälfte befinden sich rechts und links die beiden Decks, vergleichbar mit zwei CD- oder Plattenspielern (links Deck A, rechts Deck B). Dazwischen befindet sich die Mixer-Sektion mit dem Crossfader und den Pegelanzeigen für beide Decks.

In der unteren Hälfte befindet sich links der List-Browser und rechts daneben die aktuell gewählte Liste.

Jedes Deck zeigt auch die grafische Wellenform des aktuell in die Decks geladenen Tracks an.

4.2 Das Control Panel (nur Windows XP)

Im BCD3000 Control Panel kannst Du einige allgemeine Einstellungen der BCD3000 vornehmen. Das Control Panel ist im System installiert, sobald der Treiber installiert und die BCD3000 angeschlossen und eingeschaltet ist. Um die Control Panel-Software zu öffnen, klicke auf das BCD3000 Control Panel-Symbol in der Taskleiste unten rechts.

Folgende Grundeinstellungen können im Control Panel vorgenommen werden:

Die GLOBAL MODE-Auswahl:

Ist hier **STANDARD** gewählt, lassen sich auf der ASIO-Seite (siehe weiter unten) nur die Eingangsquelle für IN A (Mic oder Phono A) und die Treiberlatenz einstellen. Die Zuordnung der Ausgänge ist folgendermaßen festgelegt:

- **CH 1-2:** die Kanäle 1-2 werden immer zum MASTER OUT ^[39] geführt
- **CH 3-4:** die Kanäle 3-4 werden immer zum PHONES OUT ^[14] geführt

Zudem ist das MIDI-Verhalten der BCD3000 anders als im **ADVANCED**-Mode (siehe unten). Im **ADVANCED**-Mode stehen zudem alle Auswahlmöglichkeiten im ASIO-Fenster zur Verfügung.

Die ASIO-Seite:



Abb. 4.2: Das ASIO-Fenster des BCD3000 Control Panels

Hier werden alle Parameter für den ASIO-Treiber eingestellt. Die meisten professionellen Musikprogramme nutzen ASIO, so auch die TRAKTOR 3 LE-Software.

Es lässt sich immer nur ein Software-Knopf pro Feld wählen.

Im Feld **IN A (CH 1-2)** wählst Du die Eingangsquelle aus, die auf den Kanälen 1-2 zum Rechner geführt wird (Record).

In der **MASTER OUT**-Sektion können die Wiedergabekanäle CH 1-2 oder CH 3-4 für die Hauptausgänge ^[39] gewählt werden (Playback).

Für die Kopfhörerbuchse ^[14] können im **PHONES OUT**-Feld die Wiedergabekanäle CH 1-2 oder CH 3-4 gewählt werden (Playback).

Unter **Driver Latency** stellst Du die Latenz ein, um sie optimal an die Leistungsfähigkeit Deines Computers anzupassen. Wenn Du den Regler auf „**low**“ stellst, hast Du zwar ein optimales Reaktionsverhalten der BCD3000, allerdings belastet dies auch Deinen Rechner sehr stark. Das kann im Extremfall zu Knacksern und Aussetzern im Audiosignal führen. In der Mittenposition („**mid**“) solltest Du einen guten Kompromiss zwischen Systemauslastung des Rechners und Reaktionszeit der BCD3000 bekommen. Wählst Du eine hohe Latenzzeit („**high**“), kannst Du damit auch auf langsameren Rechnern problemlos arbeiten.

- ♦ „**Latenz**“ ist die Zeit, die zwischen dem Auslösen einer Reaktion an der BCD3000 (z. B. Drücken der PLAY-Taste) und der tatsächlichen Audio-Ausgabe an den OUT-Buchsen vergeht. Die Latenz ist systembedingt und abhängig von der „Berechnungsdauer“ Deines Computers. Latenzen spielen sich im Millisekunden-Bereich ab (1 ms entspricht einer Tausendstelsekunde). Latenzen unter 10 ms sind für die meisten Menschen kaum wahrnehmbar. Eine Latenz von 0 ms ist bei einer Audio-Signalführung durch den Computer technisch unmöglich.

Die WDM/MME-Seite:



Abb. 4.3: Das WDM/MME-Fenster des BCD3000 Control Panels

Den WDM/MME-Treiber kannst Du nutzen, falls Deine Musik-Software kein ASIO unterstützt (z.B. die meisten Software Media Player).

Für eine zweikanalige Aufnahme kannst Du unter **RECORD SELECT** zwischen den Eingängen **IN A** und **IN B** der BCD3000 wählen.

Wenn Du **IN A** wählst, kannst Du im linken Feld entscheiden, ob Du das Phono-Signal oder das Mikrofon-Signal aufnehmen möchtest.

Das **PLAYBACK** dieses Treibertyps ist immer nur stereo (Kanal 1-2); deswegen führen hier die **MASTER OUT**-Buchsen auf der Rückseite und die **PHONES**-Buchse auf der Frontseite immer das gleiche Musiksinal.

Die MIDI-Seite:



Abb. 4.4: Das MIDI-Fenster des BCD3000-Control Panels

Auf der MIDI-Seite können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie gibt aber Auskunft über die unterschiedlichen MIDI Modes in Abhängigkeit vom gewählten **GLOBAL MODE**:

Im **STANDARD** Mode haben die Buttons „Toggle off“-Status, d.h. wenn Du eine gedrückte Taste loslässt, springt der MIDI-Befehl auf seinen Ursprungswert zurück (wie beim Loslassen einer Keyboard-Taste).

Im **STANDARD** Mode können alle LEDs einzeln per empfangenem MIDI-Befehl an- und ausgeschaltet werden.

Im **ADVANCED** Mode arbeiten die Taster im sog. „Toggle on“-Betrieb; das bedeutet: einmal drücken = „einschalten“, noch einmal drücken = „ausschalten“ der MIDI-Funktion (ähnlich wie bei einem Lichtschalter).

Im **ADVANCED** Mode ist das Verhalten der Taster-LEDs an ihre Taster gekoppelt, also LED an = „Funktion eingeschaltet“, LED aus = „Funktion ausgeschaltet“.

5. Arbeitsweise

Das Bedienkonzept der BCD3000 ist extrem intuitiv gestaltet, so dass es sich Dir schnell erschließt. Alle Bedienelemente sind so angeordnet, wie Du es von einem DJ-Mixer oder DJ-CD-Player vielleicht schon gewohnt bist. Die Software-Oberfläche spiegelt das Bedienfeld der BCD3000 wider, so dass Du möglichst viele Funktionen von Beginn an von der B-CONTROL aus steuern kannst und sofort weißt, wo Du hingreifen musst, ohne die Maus Deines Computers anzufassen.

5.1 Erste Schritte

Verkabelung

Als erstes solltest Du alle benötigten Geräte an der BCD3000 anschließen. Nimm den Anschluss aller Audioverbindungen am ausgeschalteten Gerät vor. Wenn Du die BCD3000 ohne zusätzliche Klangquellen (CD-Spieler, Plattenspieler, Mikrophon) einsetzen möchtest, brauchst Du lediglich die Ausgänge zu verkabeln:

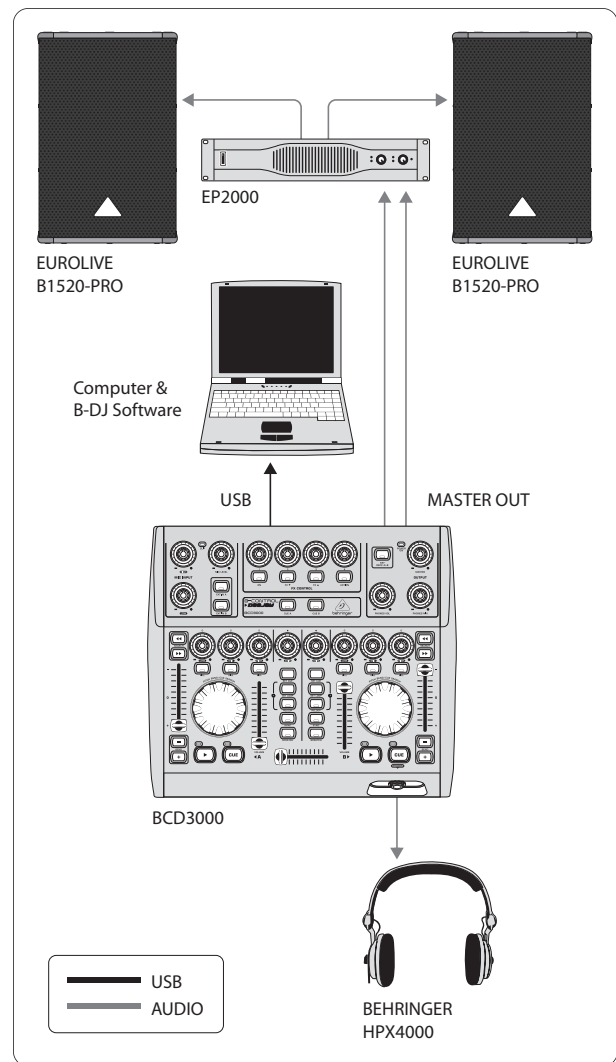


Abb. 5.1: Standard-Verkabelung der BCD3000

Schließe am MASTER-Ausgang ³⁹ Deine Hifi-Anlage, ein Paar aktiver Lautsprecher oder die Beschallungsanlage des Clubs an, in dem Du auflegst. Schließe einen Kopfhörer am PHONES-Ausgang ¹⁴ an. Hierzu eignet sich besonders der DJ-Kopfhörer BEHRINGER HPX4000.

Programmstart

Nachdem Du die Installation von Treiber und TRAKTOR 3 LE-Software erfolgreich abgeschlossen hast, kannst Du nun das Programm öffnen. Starte zuerst den Rechner, dann schalte die BCD3000 ein.

XP: Der Rechner erkennt den Treiber und zeigt das Icon für das Control Panel an. Öffne das TRAKTOR 3 LE-Programm über die Start-Leiste: **Start > Alle Programme > Native Instruments TRAKTOR 3 LE > TRAKTOR 3 LE.**

Mac: Gehe nach **Macintosh HD > Programme > TRAKTOR 3 LE** und doppelklicke auf das Programmsymbol „TRAKTOR 3 LE“.

Die Output-Sektion

Die Lautstärke des MASTER-Ausgangs [39] regelst Du mit dem **MASTER**-Regler [18]. Der MASTER-Ausgang spielt immer das Signal, welches am Crossfader anliegt.

Stelle die Lautstärke für den Kopfhörer mit dem **PHONES VOL**-Regler [15] ein. Mit dem **PHONES MIX**-Regler [16] kannst Du die Balance zwischen Monitor/CUE-Signal (Linksanschlag) und Master-Ausgangssignal (Rechtsanschlag) justieren.

Die Track Collection

Um Deine eigene Track Collection zu erstellen, rufe den Menüpunkt **Preferences** (rechts oben) > **Browser Preferences** > **Data Location** auf. Klicke auf „Add“ am rechten unteren Rand des Dialogs und wähle danach das Verzeichnis aus, das Du hinzufügen möchtest.

Neben Verzeichnissen kannst Du auch Einzeltitel oder Deine iTunes-Library importieren. Näheres findest Du im TRAKTOR 3 LE-Handbuch auf der CD.

Titel laden

Lade einen Song aus der Liste, indem Du den Titel einmal anklickst und ihn per Drag & Drop mit der Maus in Deck A ziehst. Alternativ gibt es zahlreiche weitere Varianten wie etwa das Laden per Rechtsklick bzw. **Ctrl**-Klick, Track anwählen > **Return**-Taste drücken, oder auch Tastatur-Kurzbefehle (im TRAKTOR-Handbuch beschrieben).

Wiedergabe starten

Ziehe den Crossfader ganz nach links und starte die Wiedergabe mit der **PLAY**-Taste in Deck A. Wähle einen zweiten Titel aus, ziehe ihn in Deck B und starte den Titel, indem Du auf die **PLAY**-Taste in Deck B drückst.

Nächstes Stück vorhören

Um das zweite Stück im Kopfhörer vorzuhören, drehe den **PHONES VOL**-Regler [15] auf und den **PHONES MIX**-Regler nach rechts (z.B. Mittelstellung). Zunächst hörst Du das MASTER-Signal (Deck A). Sobald Du den **CUE B**-Taster anschaltest, wird das Signal von Deck B auf den Kopfhörer dazugeschaltet. Nun kannst Du die Balance zwischen den beiden Deck-Signalen mit dem **PHONES MIX**-Regler [16] justieren.

Als nächstes gilt es nun, die Geschwindigkeit von Deck B an das aktuelle MASTER-Signal von Deck A anzugleichen. Dies kannst Du auf verschiedene Arten machen.

- Du kannst die Geschwindigkeit mit dem Pitch-Fader [32] regeln.
- Oder Du arbeitest mit den unter dem Pitch-Fader liegenden Pitch Bend-Tastern [31].
- Eine dritte Alternative ist das Drehen des Scratch-Wheels [34] im (schneller) oder gegen den Uhrzeigersinn (langsamer).

Orientiere Dich hierbei am besten an der laufenden Bassdrum oder Snare. Wenn sie nicht mehr auseinanderlaufen, ist der Beat perfekt. Als Orientierungshilfe dient Dir die Beat-Mix-Anzeige im Wellenform-Display. Oder nutze einfach die Sync Slave-Funktion (Taster [26]).

5.2 Weitere DJ-Funktionen

CUE-Funktion

Mit der CUE-Funktion kannst Du innerhalb eines Musikstücks einen Cue-Punkt setzen. Ein Cue-Punkt ist eine Position im Stück, die Du selbst bestimmen kannst. In erster Linie werden dies Stellen im Track sein, an die Du später zurückspringen willst, um z. B. das Stück ab hier abzuspielen.

- Wenn Du beim Abspielen eines Tracks mit Druck auf **PLAY** den Abspielvorgang unterbrichst, wird der Cue-Punkt an die aktuelle Position gesetzt.
- Beim Abspielen eines Tracks kannst Du mit **SET CUE** einen Cue-Punkt an der aktuellen Position setzen, ohne zu unterbrechen.
- Mit Druck auf die **CUE**-Taste hältst Du den laufenden Track an und springst zum zuletzt gesetzten Cue-Punkt. Der Abspielvorgang wird hierdurch unterbrochen.

Mit einem Druck auf **CUE** springt der Song Position-Cursor zum vorher ausgewählten Cue-Punkt. Ist kein Cue-Punkt gewählt, ist dies automatisch der Anfang des Stücks.

Pitch Bend

Mit der Pitch Bend-Funktion hast Du die Möglichkeit, die Geschwindigkeit eines Tracks zu verändern, um sie an den zweiten laufenden Track im anderen Kanal anzupassen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Mit dem Pitch Fader regelst Du die Pitch-Funktion in der Software. Bewege den Pitch-Fader [32] nach oben oder unten, um die Geschwindigkeit abzusenken oder zu erhöhen.
- Die Bend „+“ und Bend „-“ -Taster [31] entsprechen der Funktion der Pitch Bend-Taster in der Software: Ein Druck auf einen dieser Taster verändert kurzzeitig die Geschwindigkeit.
- Ist das Deck im Play-Betrieb, kannst Du auch mit dem Wheel den Song kurz anschieben oder abbremsen, um ihn mit dem anderen Deck zu synchronisieren.

Loop-Funktion

Die in die TRAKTOR 3 LE-Software integrierte Loop-Funktion kann ebenfalls mit der BCD3000 gesteuert werden. Dazu stehen folgende Bedienelemente zur Verfügung:

- **SET LOOP** [24]
- **RELOOP** [24]

Beim ersten Druck auf den **SET LOOP**-Taster [24] wird auf dem jeweils nächsten Beat eine 4-Beat-Loop (Schleife) gestartet, die direkt „rund läuft“ – die **RELOOP**-Taster-LED leuchtet dabei auf. Zum Beenden der Loop drückst Du noch einmal den gleichen Taster (**SET LOOP** [24]) – die **RELOOP**-Taster-LED geht wieder aus. Die Musik läuft am Ende der Loop ohne Unterbrechung weiter.

Diese Loop bleibt solange gespeichert, bis Du einen neuen Song in das Deck lädst. Um die gespeicherte Loop erneut aufzurufen, drückst Du einfach den **RELOOP**-Taster [25], zum Verlassen wieder den **SET LOOP**-Taster [24].

Um eine neue Loop zu setzen, drückst Du den **SET LOOP**-Taster [24], wenn die LED des **RELOOP**-Tasters aus ist.

Sync

Mit der Sync-Funktion bietet die TRAKTOR 3 LE-Software ein Tool, das Dir das Synchronisieren von zwei Musikstücken abnimmt. Dabei sollte diese Funktion jeweils in dem Kanal aktiviert werden, der gerade vorgehört wird. Ansonsten können Sprünge im Rhythmus entstehen, was sehr störend wäre. Dabei wird das vorgehörte an das aktuell gespielte Stück angepasst.

5.3 Erweitertes Setup

Obwohl das BCD3000-System ohne externe Laufwerke und Medien auskommt, kannst Du dieses Controller-Software-Setup um einen (vielleicht schon vorhandenen) CD-Player oder zwei Plattenspieler erweitern. Dabei wird das analoge Signal in den Software-Mixer eingebunden und kann mit allen Echtzeit-Funktionen der Decks (wie EQ, Cutoff Filter, Effekte, Fader, Crossfader etc.) bearbeitet werden. Die Bedienung geht also genauso intuitiv vonstatten wie beim internen Mixen.

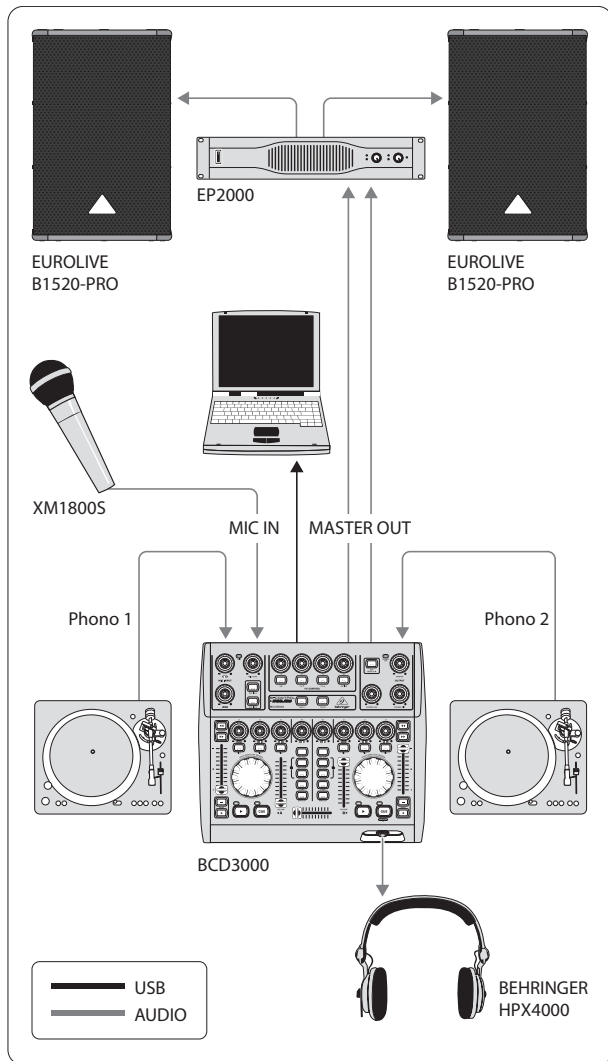


Abb. 5.2: Erweiterung des Standard-Setups

Das Standard-Setup (Abb. 5.1) wird hier um zwei Plattenspieler und ein Mikrofon erweitert. Die Verbindung zum Rechner und der übrigen Peripherie-Geräte geschieht genauso wie in Beispiel 1.

Verbinde die Ausgänge der Plattenspieler mit den Eingängen A und B. Wenn Du Eingang B benutzt, muss sich der **PHONO/LINE**-Schalter in der Position „PHONO“ befinden. Wahlweise kannst Du einen CD-Player am Eingang B anschließen. In diesem Fall muss der PHONO/LINE-Schalter in der LINE-Position sein. Um die Eingänge zu aktivieren, drücke den Eingangsquellentaster **EXT IN A** oder **EXT IN B** ^[4]. Du kannst bis zu vier Signalquellen gleichzeitig

verwalten, indem Du die beiden Kanäle zwischen der analogen Quelle und dem Software-Signal umschaltest.

Zum Anschluss eines dynamischen Mikrofons steht Dir der MIC-Eingang mit einer XLR-Buchse zur Verfügung. In der **MIC INPUT**-Sektion befindet sich der **MIC LEVEL**-Regler, mit dem Du die Lautstärke des Mikrofonsignals einstellst. Mit den EQ-Reglern **LOW** und **HIGH** kannst Du das Mikrofonsignal zusätzlich beeinflussen. Bei zu hohen Pegeln leuchtet die Clip-LED auf, und es kann zu hörbaren Verzerrungen kommen. Wenn dies passiert, solltest Du den **MIC LEVEL**-Regler so weit nach links drehen, bis die LED nicht mehr aufleuchtet.

Der ANALOG INPUT A ^[36] kann zwischen Mikrofonsignal und PHONO A gewählt werden. Die Auswahl kann auf folgende Weisen erfolgen:

- per MIDI-Program-Change-Befehl (siehe Tabelle 6.7)
- unter Windows XP im Control Panel auf der Registerkarte „ASIO“ oder „WDM/MME“

5.4 Das Signal-Routing

Über die USB-Schnittstelle können jeweils vier Audiosignale gleichzeitig aufgenommen und wiedergegeben werden. Das Signal-Routing wird von den Einstellungen in der aktuell verwendeten Software (z.B. TRAKTOR 3 LE), des Control Panels und den Tasterstellungen am Gerät bestimmt.

Unter Windows hängen die Möglichkeiten der Signalführung zudem von der Treiberauswahl (ASIO oder WDM/MME) ab.

5.4.1 Routing-Möglichkeiten mit dem ASIO-Treiber (Windows)

STANDARD Mode:

Ist im GLOBAL MODE des Control Panels „STANDARD“ angewählt, können nur die Eingangssignale selektiert werden. Die Zuordnung der Ausgänge ist fest konfiguriert: Die Software-Ausgänge 1-2 werden zum MASTER OUTPUT ^[39] (Rückseite) geleitet, die Software-Ausgänge 3-4 zum PHONES-Ausgang ^[14] (Frontseite). In der Regel empfiehlt sich der STANDARD Mode auch für die Zusammenarbeit mit der TRAKTOR 3 LE-Software.

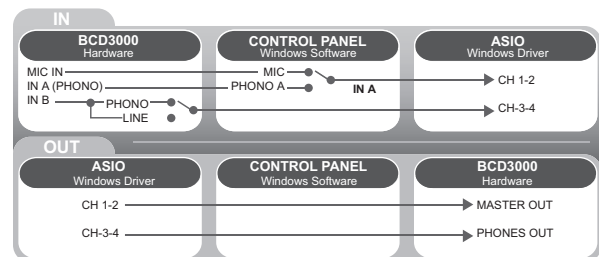


Abb. 5.3: Das Audiorouting im STANDARD Mode (ASIO-Treiber)

Advanced Mode:

Im Advanced Mode können alle Parameter für den ASIO-Treiber eingestellt werden. Im Control Panel wählst Du die Eingangsquelle für den Kanal **IN A (CH 1-2, Mic oder Phono A)**. Die Eingangsquelle für **IN B (CH 3-4, Phono oder Line)** wird mit dem **PHONO/LINE**-Schalter ^[38] auf der Rückseite der BCD3000 ausgewählt. Ebenfalls im Control Panel werden die Wiedergabekanäle CH 1-2 oder CH 3-4 für die Hauptausgänge ^[39] und die Kopfhörerbuchse ^[14] gewählt (im MASTER OUT- bzw. PHONES OUT-Feld). Wenn Du die Software-Ausgangskanäle 1-2 auf den Kopfhörer-Ausgang schaltest, so werden die Kanäle 3-4 automatisch dem MASTER OUTPUT zugewiesen, und umgekehrt.

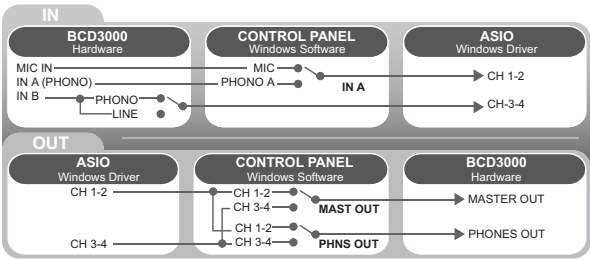


Abb. 5.4: Das Audiorouting im Advanced Mode (ASIO)

5.4.2 Routing-Möglichkeiten mit dem WDM/MME-Treiber (Windows)

Der WDM/MME-Treiber unterstützt die gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe von zwei Audiosignalen. Für eine zweikanalige Aufnahme kannst Du im WDM/MME-Fenster des Control Panels zwischen den Eingängen **IN A** und **IN B** wählen. Wenn Du **IN A** wählst, kannst Du außerdem entscheiden, welches Signal Du aufnehmen möchtest, Phono A oder MIC.

Wenn Du **IN B** wählst, kannst Du mit Hilfe des **PHONO/LINE**-Schalters [38] entscheiden, ob ein Phono- oder ein Line-Signal aufgenommen werden soll.

Die Wiedergabe unter WDM/MME ist immer nur stereo; deswegen führen die MASTER-Ausgänge und die PHONES-Buchse der BCD3000 das gleiche Musiksinal.

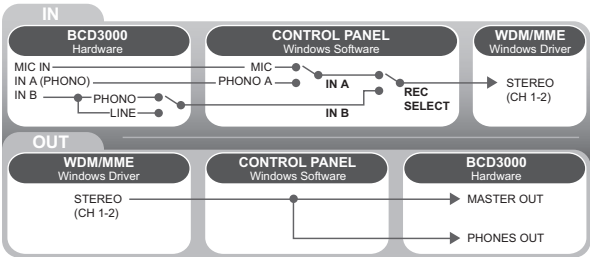


Abb. 5.5: Das Audiorouting mit WDM/MME-Treiber

5.4.3 Routing-Möglichkeiten (Mac OS X)

Die BCD3000 arbeitet am Mac immer im „STANDARD“-Modus, d.h. nur die Eingangssignale können konfiguriert werden. Für Kanal **IN A** kannst Du mit einer geeigneten Software über MIDI-Befehle festlegen, ob Mic oder Phono A anliegen sollen (siehe Tabelle 6.7). Die Eingangsquelle für **IN B** (CH 3-4, Phono oder Line) wird mit dem **PHONO/LINE**-Schalter [38] auf der Rückseite der BCD3000 ausgewählt.

Die Zuordnung der Ausgänge ist fest konfiguriert: Die Software-Ausgänge 1-2 werden zum MASTER OUTPUT [39] (Rückseite) geleitet, die Software-Ausgänge 3-4 zum PHONES-Ausgang [14] (Frontseite).

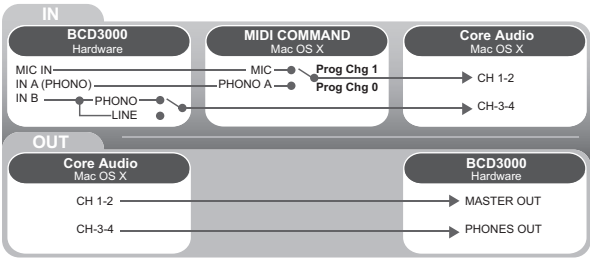


Abb. 5.6: Das Audiorouting auf dem Mac

6. MIDI-Steuerung

Alle Steuerfunktionen der BCD3000 werden als MIDI-Daten zum Computer gesandt. MIDI (**M**usical **I**nstruments **D**igital **I**nterface) ist ein Hersteller übergreifender Standard, der es erlaubt, elektronische Musikinstrumente miteinander kommunizieren zu lassen. Zwar verfügt die BCD3000 nicht über die klassischen, 5-poligen MIDI-Anschlüsse, sie benutzt aber das MIDI-Protokoll zur Datenübertragung mittels USB. Dadurch kann die BCD3000 auch Software von Drittanbietern kontrollieren, die ebenfalls MIDI „verstehen“. Andersherum kann die BCD3000 MIDI-Daten empfangen, um mit den Taster-LEDs Schaltzustände anzuzeigen.

Im Wesentlichen werden zwei MIDI-Datentypen verwendet: Control Change- (CC no.) und Notenbefehle (Note no.). Mit CC-Befehlen werden Werte, die sich kontinuierlich verändern, in Echtzeit übermittelt. Tasterfunktionen werden mit Notenbefehlen gesendet. Die Anpassung der MIDI-Befehle an die Software-Funktionen nimmst Du in der DJ Software Deiner Wahl vor. Beachte bitte das unterschiedliche Verhalten bezüglich LED-Ansteuerung und Toggle On/Off-Modus der Taster in Abhängigkeit des gewählten GLOBAL MODE, wie er in Kapitel 4.2 unter „Die MIDI-Seite“ beschrieben ist.

6.1 Senden von Control Change-Funktionen

Alle Drehregler, Fader, die Wheels und der Crossfader sind Bedienelemente, die CC-Daten senden. Dabei ist jedem Bedienelement eine CC-Nummer zugeordnet; der gesendete absolute Wertebereich liegt zwischen 0 und 127. Eine Ausnahme bilden die Scratch-Wheels, die als Endlos-Encoder keine absoluten Werte übermitteln. Sie senden bei Bewegungen lediglich Werteveränderungen (Increment = +1, Decrement = -1). Die folgenden Tabellen zeigen die feste Zuordnung der CC-Nummern nach Funktionsgruppen.

Drehregler-Funktionen:

Group	Name	MIDI CC no.
DECK A	LOW (EQ)	3
	MID (EQ)	4
	HIGH (EQ)	5
	GAIN	6
DECK B	LOW (EQ)	7
	MID (EQ)	8
	HIGH (EQ)	9
	GAIN	10
FX CONTROL	Data 1	13
	Data 2	14
	Data 3	15
	Data 4	16
OUTPUT	PHONES MIX	17

Tab. 6.1: MIDI-Befehle zum Senden von Drehregler-Funktionen

Endlos-Encoder-Funktionen:

Group	Name	MIDI CC no.
DECK A	PITCH BEND/CUE SEARCH WHEEL	19*
DECK B	PITCH BEND/CUE SEARCH WHEEL	18*

* Die Scratch-Wheels senden nur +1/-1 Impulse (Inc/Dec): bei Linksdrehung Wert 63, bei Rechtsdrehung Wert 65. Bei aktivierter Beschleunigungsfunktion (voreingestellt nach dem Einschalten) kann die Werteänderung auch größer sein; diese hängt ab von der manuellen Drehgeschwindigkeit (siehe dazu auch Kapitel 6.3).

Tab. 6.2: MIDI-Befehle zum Senden von Endlos-Encoder-Funktionen

Fader-Funktionen:

Group	Name	MIDI CC no.
DECK A	PITCH Fader VOLUME Fader	11 0
DECK A< >B	CROSS Fader	1
DECK B	PITCH Fader VOLUME Fader	12 2

Tab. 6.3: MIDI-Befehle zum Senden von Fader-Funktionen

6.2 Senden von Taster-Funktionen

Alle Schaltelemente (Taster) der BCD3000 senden MIDI-Notenbefehle. Beim Drücken eines Tasters wird ein „Note On“ zusammen mit der entsprechenden Notenummer gesendet. Beim Loslassen wird ein „Note off“ gesendet.

Drücken (und Halten) des Tasters = Note an / Loslassen des Tasters = Note aus.

(Für einen permanenten Note On-Befehl wähle bitte in Deiner Software „Toggle On“.)

Group	Name	MIDI note no.	MIDI note name
DECK A	SEARCH <<	0	C -1
	SEARCH >>	1	C# -1
	BEND -	2	D -1
	BEND +	3	D# -1
	LOW CUT	12	C 0
	MID CUT	13	C# 0
	HIGH CUT	14	D 0
	SET CUE	4	E -1
	SEY LOOP	15	D# 0
	RELOOP	5	F -1
	SYNC	16	E 0
	SCRATCH	17	F 0
	PLAY	18	F# 0
	CUE	19	G 0
DECK B	SEARCH <<	6	F# -1
	SEARCH >>	7	G -1
	BEND -	8	G# -1
	BEND +	9	A -1
	LOW KILL	20	G# 0
	MID KILL	21	A 0
	HIGH KILL	22	A# 0
	SET CUE	10	A# -1
	SEY LOOP	23	B 0
	RELOOP	11	B -1
	SYNC	24	C 1
	SCRATCH	25	C# 1
	PLAY	26	D 1
	CUE	27	D# 1
INPUT SELECT	EXT IN A	29	F 1
	EXT IN B	30	F# 1
FX CONTROL	ON (FX unit active)	31	G 1
	FX ▼ (preset down)	32	G# 1
	FX ▲ (preset up)	33	A 1
	ACTION (or TAP)	34	A# 1
CUE SELECT	CUE A	35	B 1
	CUE B	36	C 2
KEY DECK A+B	KEY DECK A+B*	28	E 1

* Aktiviert gleichzeitig den Time-Stretch-Modus für Decks A+B.

Tab. 6.4: MIDI-Befehle zum Senden von Taster-Funktionen

6.3 Empfangen von MIDI-Befehlen

Der Empfang von MIDI-Daten ermöglicht es, dass auch Befehle von der DJ-Software anderer Hersteller zur BCD3000 gesendet werden können. Diese Funktion wird zwar nicht benötigt, um das Gerät von der Software aus zu steuern, allerdings können Betriebszustände an den Taster-LEDs abgelesen werden, um das kreative Arbeiten noch intuitiver zu gestalten.

Alle Taster-LED's empfangen MIDI Control Change-Daten (ein/aus). Liegt der gesendete Controller-Wert zwischen 0 und 63, entspricht dies dem ausgeschalteten Zustand (LED aus). Beträgt der Wert 64 oder höher (max. 127), leuchtet die LED.

Group	Name	MIDI CC no.
DECK A	LOW KILL	24
	MID KILL	23
	HIGH KILL	22
	RELOOP	21
	SYNC	20
	SCRATCH	19
	PLAY	18
	CUE	17
DECK B	LOW KILL	16
	MID KILL	15
	HIGH KILL	14
	RELOOP	13
	SYNC	12
	SCRATCH	11
	PLAY	10
	CUE	9
INPUT SELECT	EXT IN A	8
	EXT IN B	7
FX CONTROL	ON (FX unit active)	6
	FX ▼ (preset down)	5
	FX ▲ (preset up)	4
	ACTION (or TAP)	3
CUE SELECT	CUE A	2
	CUE B	1
KEY DECK A+B	KEY DECK A+B*	25

Tab. 6.5: MIDI-Befehle zum Empfangen von Taster-LED Anzeigen

Data Request für alle beweglichen Elemente:

Wird der „Data Request“-Befehl (Anforderung von Daten) in Form des „Control Change“-Befehls (100) auf MIDI-Kanal 1 von einer geeigneten Software an die BCD3000 gesendet, so übermittelt die B-CONTROL ihre aktuellen Regler-Einstellungen an die MIDI- oder DJ-Software. Dies betrifft alle Regler und Fader; ausgenommen sind die beiden Wheels und die Taster.

MIDI channel	MIDI CC no.
CH. 1	100

Tab. 6.6: Controller für Data Request

Wahl des Eingangskanals:

Die Umschaltung des analogen Eingangs A (siehe Kap. 2.3) kann über MIDI vorgenommen werden. Dazu sollte ein Program Change (Programmwechselbefehl) zur BCD3000 gesendet werden:

ANALOG INPUT A selection	MIDI channel	MIDI message
PHONO A IN	CH. 1	Program Change 0
MIC IN	CH. 1	Program Change 1

Tab. 6.7: Umschaltung des analogen Eingangs mit Program Change

Beschleunigungsverhalten der Wheels:

Nach dem Einschalten ist die Beschleunigungs-Option für beide Wheels automatisch angewählt. Dreht man eines der Räder schneller, ist auch die Werte-Änderung stärker. Bei TRAKTOR 3 LE bedeutet dies:

- Im PLAY-Betrieb kann man den Track schneller/weiter anschieben oder abbremsen
- Im PAUSE-Betrieb kann man sich schneller/weiter durch den Track bewegen

Die Werte-Änderung hängt direkt ab von der manuellen Drehgeschwindigkeit am Wheel. Nur bei aktiviertem SCRATCH-Taster ist die Beschleunigung vorübergehend abgeschaltet, um so ein optimales Scratch-Verhalten zu gewährleisten.

Möchte man die Beschleunigung bei Verwendung einer anderen MIDI-Software pauschal abschalten, so kann man dies über einen MIDI-Befehl bewerkstelligen, der von der MIDI-Software an die BCD3000 geschickt wird. Danach ist die Werte-Änderung beim Drehen des Wheels konstant (Linksdrehung: 63, Rechtsdrehung: 65), unabhängig davon, wie schnell man das Rad dreht.

MIDI channel	MIDI CC no.	Value	Behavior
CH. 1	99	0-63	Wheels Acceleration = off
		64-127	Wheels Acceleration = on (default)

Tab. 6.8: Umschaltung des Beschleunigungsverhaltens der Wheels

7. Audioverbindungen

Für die verschiedenen Anwendungen benötigst Du unterschiedliche Kabel. Die folgenden Abbildungen zeigen Dir, wie diese Kabel beschaffen sein müssen. Achte darauf, stets hochwertige Kabel zu verwenden.

Der Mikrofoneingang der BCD3000 ist elektronisch symmetriert ausgeführt, um Brummprobleme zu vermeiden.

Natürlich können auch unsymmetrisch beschaltete Mikrofone an den symmetrischen Eingang angeschlossen werden. Verbinde dazu Pin 1 mit Pin 3.

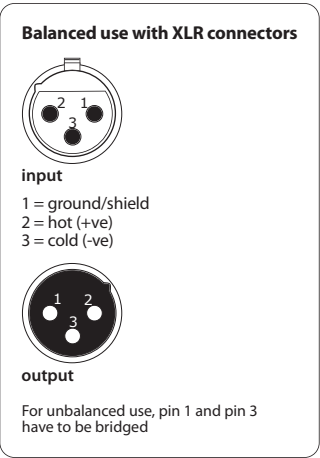


Abb. 7.1: XLR-Verbindungen

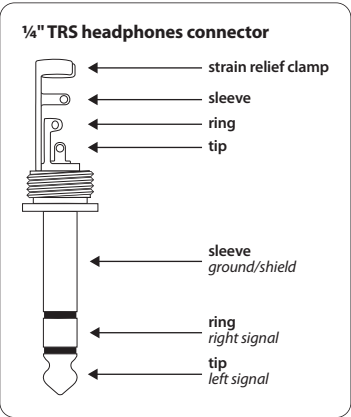


Abb. 7.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker für Kopfhörerausgang

8. Technische Daten

Audioeingänge

Mikrofoneingang

Typ	XLR symmetrisch
Verstärkungsbereich	$-\infty$ bis +50 dB
Frequenzgang	10 Hz bis 29 kHz (-3 dB)
Impedanz	ca. 2 k Ω symmetrisch
Max. Eingangspegel	-25 dBu bei 35 dB Verstärkung
Rauschabstand	110 dB (A-gewichtet)
Verzerrungen (THD + N)	0,01% (A-gewichtet)
CMRR	typisch -40 dB

Equalizer

EQ low	± 12 dB @ 40 Hz
EQ high	± 12 dB @ 12 kHz

Line-Eingänge

Typ	Cinch
Phono In	40 dB Gain
Line In	0 dB Gain
Impedanz	ca. 47 k Ω
Max. Eingangspegel	+12 dBu

Audioausgänge

Master Out

Typ	Cinch
Impedanz	120 Ω
Rauschabstand	101 dB
Übersprechen	<80 dB @ 1 kHz
Max. Ausgangspegel	+18 dBu

Phones Out

Typ	6,3-mm-Stereoklinke
Max. Ausgangspegel	+4,7 dBu (+18,2 dBm) bei 30 Ω Last

Digitale Verarbeitung

Wandler	24 Bit
Abtastrate	44,1 kHz
Rauschabstand	A/D: 100 dB D/A: 100 dB

USB-Interface

Typ	Full Speed 12 MBit/s
-----	----------------------

Systemdaten

Rauschabstand	>80 dB
Übersprechen	<80 dB
Verzerrungen (THD + N)	0,01%
Frequenzbereich	15 Hz - 21 kHz, +0/-3 dB

Stromversorgung

Netzspannung	100 - 240 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 7 W
Sicherung	T 1 A H 250 V
Netzanschluss	Standard-Zweipolanschluss

Abmessungen/Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	ca. 330 x 100 x 300 mm (13 x 3,9 x 11,8")
Gewicht	ca. 2,5 kg (5,5 lbs)

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