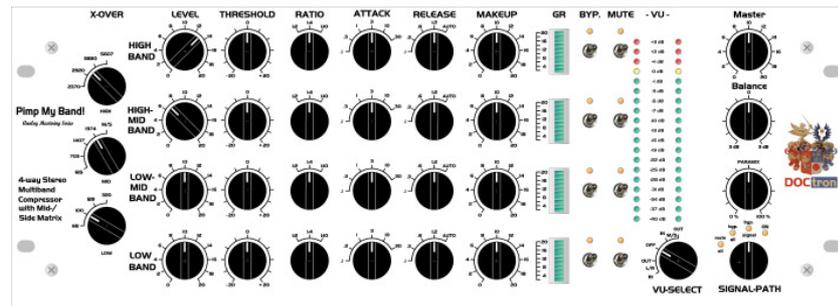




BEDIENUNGSANLEITUNG



Pimp My Band!

Analog Mastering Series

**4-way Stereo Multiband
Compressor
mit MID-/SIDE Matrix**



November, 2015

Revision

Release No.	Datum	Revision Beschreibung
Rev. 0	10.11.15	Bedienungsanleitung Grundbeschreibung Beta Prototyp
Rev. 1	23.12.15	Beschreibung Add-On Controller
Rev. 2	31.01.16	Layout und Korrekturen



Bedienungsanleitung Hersteller-Erklärung

Das vorliegende Dokument wurde mit aller Sorgfalt erstellt. Da ich mich aber voll und ganz auf das Gerät selbst konzentriert habe, kann die vorliegende Anleitung niemals komplett sein. Bitte kontaktieren Sie mich jederzeit bei Fragen zu dem Gerät.

Alle Geräte von DOCTRON sind handgefertigte Einzelstücke. Diese Anleitung bezieht sich auf das Gerät mit u.a. Seriennummer.

Die Anleitung dokumentiert gleichzeitig den Fertigungsprozess. Vom Kunden gewünschte Änderungen/Erweiterungen werden auch hier dokumentiert.

Seriennummer: _____

Kunde: _____ Auftragsnummer: _____

Datum Auftragserteilung: _____ Beginn Fertigung: _____

Datum Funktionstest/Messprotokolle: _____

Auf alle unsere Geräte gewähren wir, über die gesetzliche Frist hinaus, eine fünfjährige Gewährleistung auf alle nicht-beweglichen Teile und Komponenten. Die genauen Garantiebestimmungen finden Sie im Anhang. Nachfolgend erklärt der Hersteller die bestandene Endabnahme Ihres Gerätes. Dieses Datum gilt als Beginn der erweiterten Garantie als vereinbart.

Michael Schneider,
Geschäftsführer

DATUM

OPERATIONS MANUAL

TABLE OF CONTENTS

Page #

1.0 Allgemeine Beschreibung

1

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Sicherheit

1

1.2 Übersicht

1

1.3 Blockschaltbild

2

1.3.1 Eingangsstufen

2

1.3.2 Frequenzweiche

2

1.3.3 Band - Summenkompressor

4

1.3.4 MID- / SIDE-MATRIX

6

1.3.5 PARAMIX

6

1.3.6 Master-Sektion und Signal-Path

7

1.3.7 VU und VU-Select

7

2.0 Anschlüsse und Integration

1

2.1 Rückplatte

1

2.1.1 Spannungsversorgung

[1](#)

2.1.2 Eingänge

[2](#)

2.1.3 Ausgänge

[2](#)

2.1.4 Sidechain Inserts

[2](#)

2.1.5 MID-/SIDE-Matrix Inserts

[3](#)

2.1.6 MIDI Buchsen

[3](#)

2.1.7 REMOTE Connector

[3](#)

2.2 Installation

[3](#)

2.2.1 Einbau in ein Rack

[3](#)

2.2.2 Audioverbindungen

[4](#)

3.0 bedienelemente und bedienung

[1](#)

3.1 Signal-Path

[1](#)

3.2 Master-Sektion

[2](#)

3.3 VU-Meter

[2](#)

3.4 Frequenzweiche

[3](#)

3.5 Band-Kompressor

[4](#)

3.5.1 LEVEL

.....

[4](#)

3.5.2 THRESHOLD

.....

[4](#)

3.5.3 RATIO

.....

[4](#)

3.5.4 ATTACK & RELEASE

.....

[4](#)

3.5.5 MAKEUP

.....

[5](#)

3.5.6 GAIN-REDUCTION (GR)

.....

[5](#)

3.5.7 MUTE/BYPASS

.....

[5](#)

3.5.8 PARAMIX

.....

[5](#)

4.0 Bedienungshinweise

.....

[7](#)

4.1 Erster Start – Grundeinstellungen

.....

[7](#)

1.0 Allgemeine Beschreibung

1.0 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Sicherheit

1.2 Übersicht

PimpMyBand! Ist prinzipiell ein Gerät für das Mastering, kann aber auch hervorragend für andere klangbildende Zwecke verwendet werden. Prinzipiell handelt es sich um einen 4-weg Multiband-Kompressor mit integrierter Mid-/Side-Matrix. Optional ist das Gerät mit einem internen und externen Controller ausgestattet, was die nahtlose Einbindung/Bedienung in die digitale Welt ermöglicht. Der Signalweg ist aber stets analog!

Hier die Hauptmerkmale:

- 24dB Linkwitz-Riley Frequenzweiche mit jeweils vier variablen Trennfrequenzen
- Vier unabhängige Stereo-Masterbus VCA-Kompressoren (Einer pro Band)
- Alle Kompressoren mit separaten Sidechain IN-OUTS
- Jedes Band mit eigener Gain-Reduction Anzeige
- Jedes Band kann separat MUTE oder BYPASS geschaltet werden
- Integrierte MID-/SIDE Matrix, die wahlweise auf die Mittenbänder gelegt werden kann oder separat über Inserts verwendet werden kann
- Hochauflösende LED-VU Anzeige mit Wahlschalter für die Anzeige-Quelle
- Integrierter Kopfhörerverstärker (bei Geräten mit Controller). Signalweg über VU-Select wählbar
- PARAMIX: Stufenlos einstellbare Parallel-Kompression
- Die Balance kann um +/- 3dB korrigiert werden
- Stufenloser Master-Regler
- SIGNALPATH: Wahlschalter für den Signalweg
- Konsequenter analoger Signalweg mit Trafo-Symmetrierung am Ausgang

Features mit optionalen integrierten und externem Controller:

- MIDI: Steuerung und Auswertung über MIDI (IN- und OUT)
- Steuerung über abgesetztes 7“ Touch-Display
- Pegel-Analysen
- File-System um Einstellwerte / Projekte zu speichern (RECALL) oder zu ändern
- integrierte Kopfhörerverstärker

1.3 Blockschaltbild

Hier das Blockschaltbild des Gerätes mit nachfolgender Kurzbeschreibung der einzelnen Funktionsblöcke und des Signalweges.

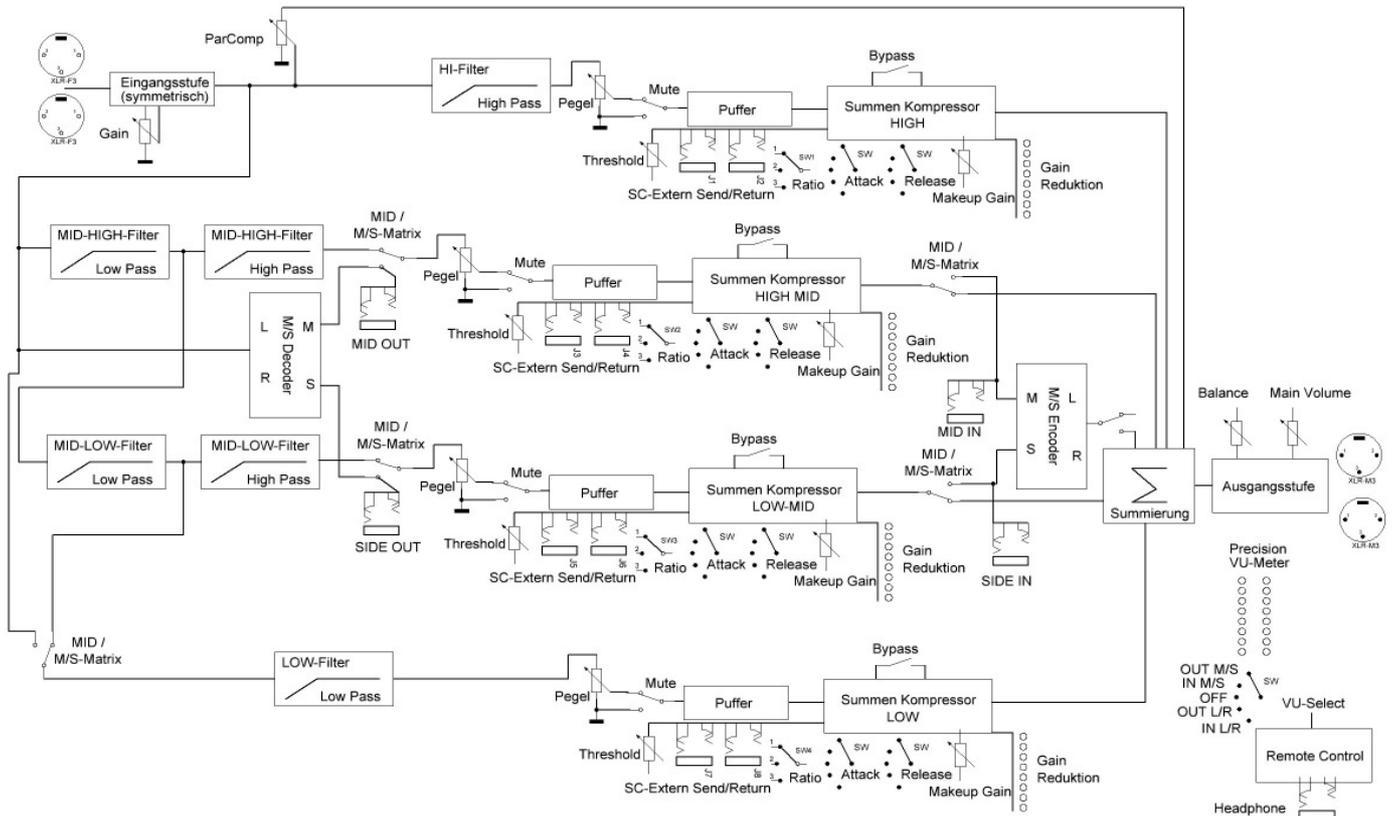


Abbildung 1: Gesamt - Blockschaltbild PimpMyBand!

1.3.1 Eingangsstufen

Die symmetrischen Eingangsstufen (elektronisch symmetriert) de-symmetrieren und konditionieren das Signal. Die Einstellung des GAIN erfolgt über Spindeltrimmer, die an der Rückseite des Gerätes zugänglich sind. Der Abgleich erfolgt ab Werk und sollte normalerweise nicht mehr verstellt werden. Das konditionierte Signal geht von hier aus an die Frequenzweiche und an Paramix.

1.3.2 Frequenzweiche

Bei der Frequenzweiche handelt es sich um eine Kombination aus 24dB Linkwitz-Riley Filtern mit vier Wegen. Die jeweiligen Trennfrequenzen können mit drei Wahlschaltern (oder über das Touch-Display) ausgewählt werden.

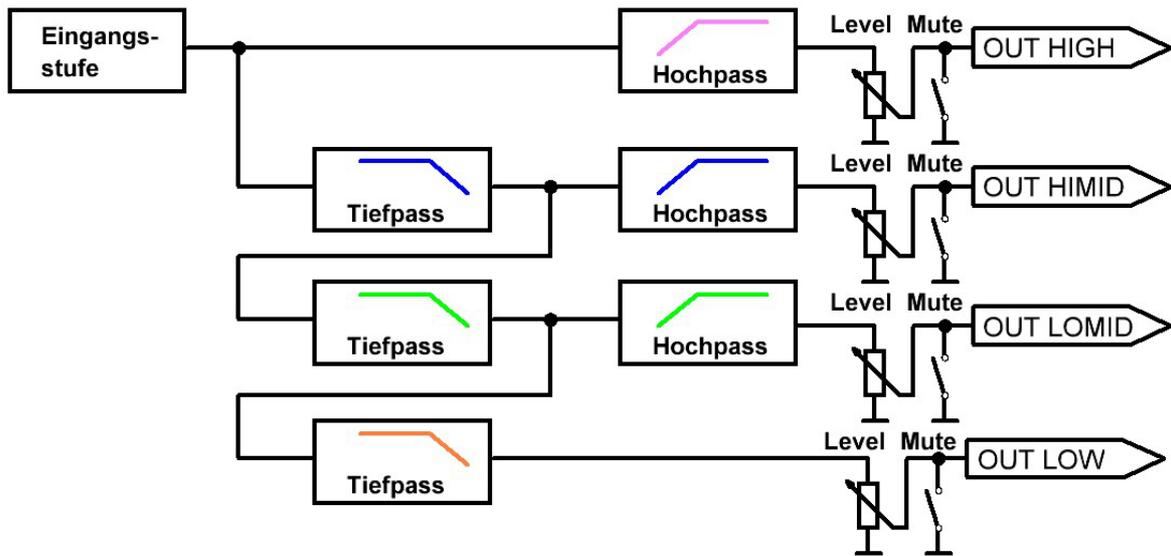


Abbildung 2: Blockschaltbild Frequenzweiche

Wie in Abb.2 ersichtlich, durchläuft das Signal diverse Hoch- und Tiefpassfilter. Das Ausgangssignal der Bänder besitzt jeweils einen Mute-Schalter und eine Lautstärkeregelung. Das gefilterte Signal kann also variabel zum Gesamtsignal gemischt werden.

Die Trennfrequenzen sind jeweils in vier Stufen schaltbar.

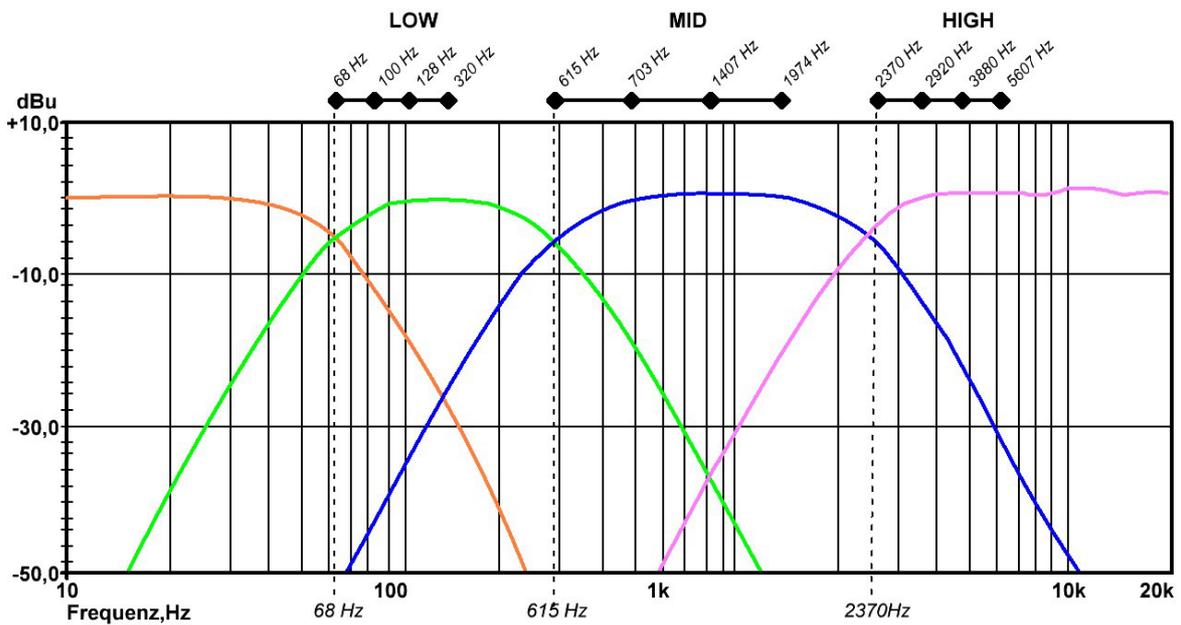


Abbildung 3: Messblatt Frequenzweiche (unskaliert, ungewichtet)

Abb,3 zeigt den Frequenzverlauf der einzelnen Bänder, sowie die möglichen Trennfrequenzen. Die Umschaltung der Trennfrequenzen ist bei dieser Art Weiche recht komplex. Für die Filter kommen nur Präzisionswiderstände und Präzisionskondensatoren (Toleranz 1%) zum Einsatz. Für einen Wechsel der Trennfrequenz müssen pro Kanal 16 Schaltpunkte bewegt werden (32 Stereo, 96 Schaltpunkte komplett). Die Umschaltung erfolgt intern mit integrierten Schaltern. Einen kleinen Nachteil hat diese Art der Umschaltung: Man hört ein deutliches Knacken während der Umschaltung.

Dieses Geräusch ist zwar weitestgehend gedämpft aber immer noch hörbar. Die hohe Güte und Qualität der Filter macht diesen Nachteil jedoch wieder wett.

Die Filter selbst sind pro Band auf separaten Einsteckkarten gefertigt. Die Filter lassen sich so individuell bestücken und jederzeit austauschen. Man kann für jedes Band separate Filterkarten mit unterschiedlichen Trennfrequenzen erwerben.

1.3.3 Band - Summenkompressor

Nach der Aufteilung in Bänder geht das Signal an den jeweilig zugehörigen Kompressor. Die eingesetzten Kompressoren stammen aus dem Mastering Kompressor „PimpMySound!“. Es handelt sich um VCA-Summen-Kompressoren, bekannt zum Beispiel aus dem Pult SSL4000.

Der Kompressor besitzt nur eine gemeinsame Erkennung (Detection) und Sidechain für beide Kanäle. Deshalb funktioniert der Kompressor NIEMALS richtig, wenn ein Eingang unbeschaltet bleibt. Für ein Monosignal müssen beide Eingänge mit einem Y-Kabel gebrückt werden!

Der Kompressor ist ein VCA-Typ (Voltage Controlled Amplifier). Das heißt, die Kompression wird über ein Steuersignal bestimmt und spannungsgesteuert den VCAs zugeführt.

Dies sieht theoretisch so aus:

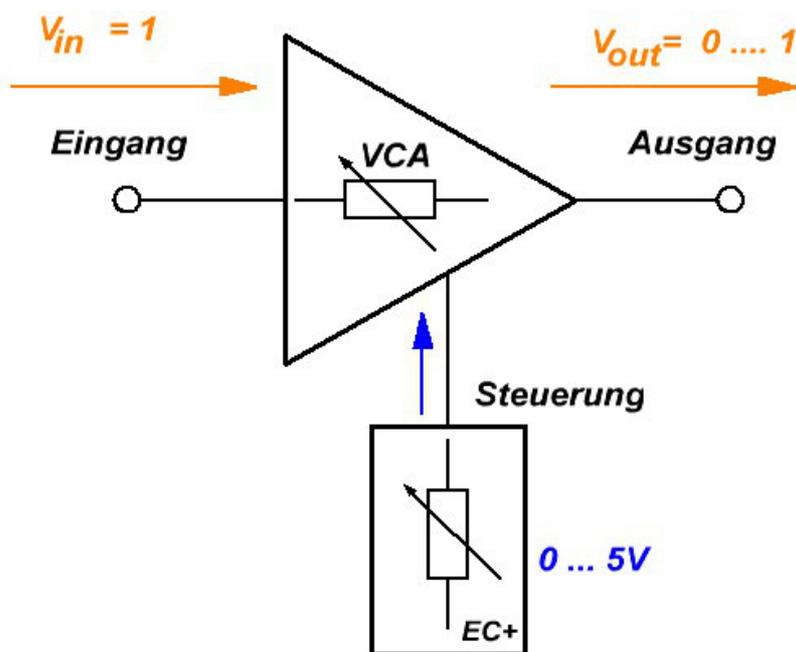


Abbildung 4: Prinzip VCA

Die Steuerspannung bestimmt somit das Dynamikverhalten des Audio-Signals. Das Prinzip des spannungsgesteuerten Verstärkers findet man auch bei Mischpulten oder analogen Synthesizern.

Die Besonderheit bei diesen Summen-Kompressoren ist die nur einmalig vorhandene „Detection“.

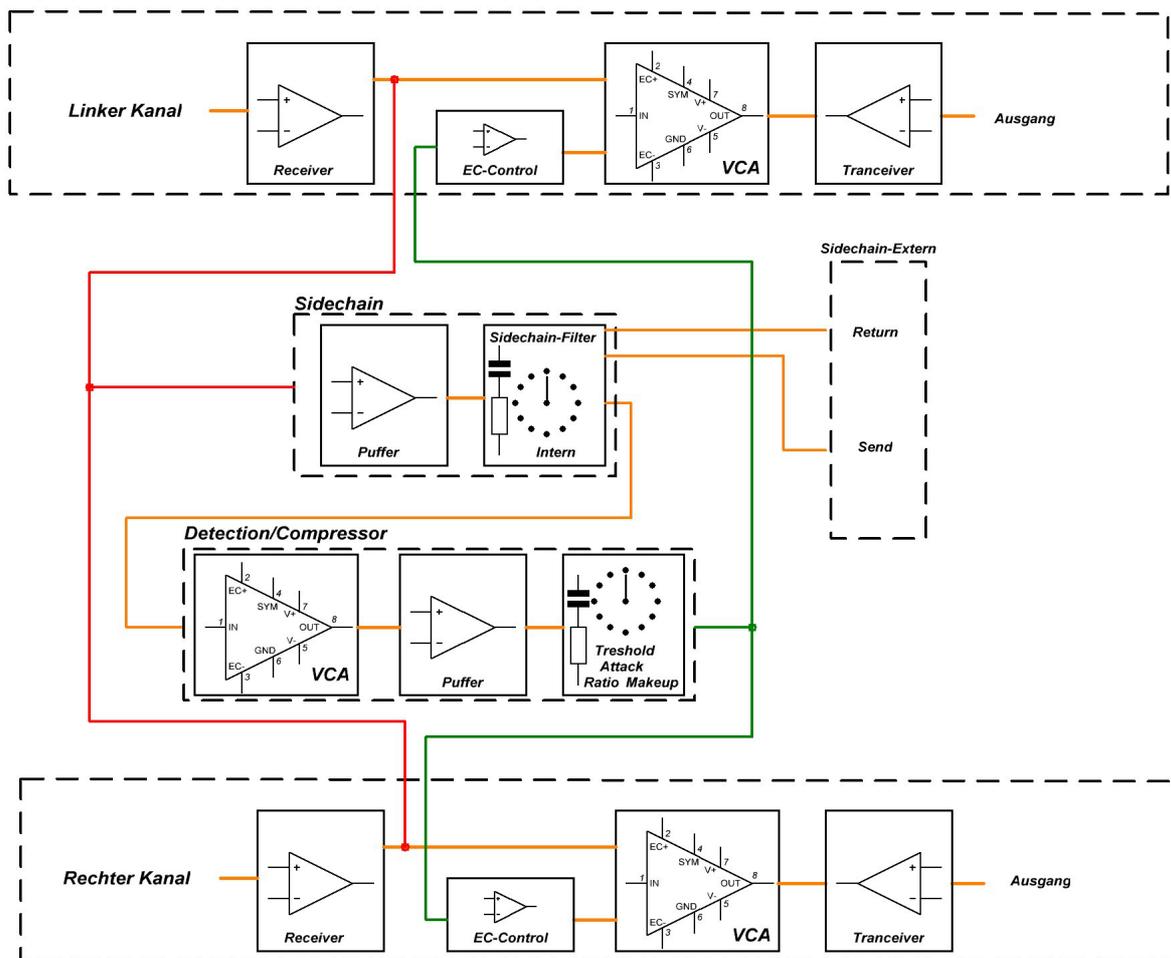


Abbildung 5: Blockschaltung VCA-Summenkompressor (PimpMySound!)

Abb.5 zeigt das Prinzip dieses Kompressors. Die Abbildung stammt von *PimpMySound!*, ist jedoch identisch bis auf den Sidechain-Filter. Dieser ist in *PimpMyBand!* nicht enthalten.

Der Kompressor besitzt nur eine gemeinsame Erkennung (Detection) und Sidechain für beide Kanäle. Deshalb funktioniert der Kompressor NIEMALS richtig, wenn ein Eingang unbeschaltet bleibt. Für ein Monosignal müssen beide Eingänge mit einem Y-Kabel gebrückt werden!

Die VCAs in den beiden Audio-Wegen erhalten ihr Steuersignal von einem weiteren VCA. Dieser VCA bestimmt die Kompression. Man kann mithilfe der Sidechain Inserts in das Verhalten der Detection eingreifen. Der Sidechain besitzt keinen separaten Schalter, sondern ist bei eingestecktem Gerät automatisch aktiv.

Mit dem Sidechain-Insert kann man verschiedene externe Filter (oder Effektgeräte) in die Detection einschleifen. Das heißt, man begrenzt oder verstärkt den Bereich, in dem der Kompressor wirken soll. Wenn man z.B. an die externen Sidechain-Buchsen einen Equalizer anschließt, kann man damit genau bestimmen, wo der jeweilige Kompressor arbeiten soll. Möchte man z.B. den Bass und das Schlagzeug in den Tiefen unkomprimiert passieren lassen, setzt man einen Filter, der nur Signale oberhalb von z.B. 500 Hz durch die Detection lässt. **Wichtig:** Sidechain sitzt niemals im Audioweg. Deshalb kann man an den externen Sidechain auch ganz einfache (rauschende) grafische (Mono)-Equalizer anschließen.

Das Signal wird nur für die Detection verwendet. Am Klang selbst ändert das zunächst nichts.

Da der Sidechain-Insert für jeden der vier Kompressoren vorhanden ist, kann man die Inserts auch auf die die einzelnen Bänder beschalten und so einzelne Kompressoren individuell steuern. Denkbar sind auch Kopplungen mit weiteren Kompressoren um die Detection zu variieren. Die Möglichkeiten sind hier unbegrenzt.

Die einzelnen Bedienelemente werden in einem späteren Kapitel genauer beschrieben.

1.3.4 MID- / SIDE-MATRIX

PimpMyBand! enthält eine komplexe MID-/SIDE-Matrix, die mit dem MID-Wahlschalter (oder mit dem Touch-Controller) in die beiden Mitten-Frequenzbänder geschaltet werden kann.

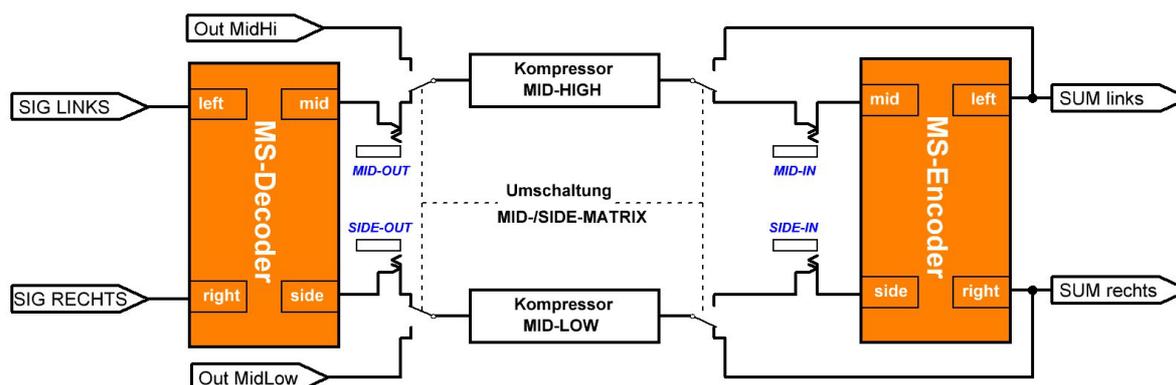


Abbildung 6: Integration MS-Matrix

Die MS-Matrix „zerlegt“ das Stereosignal in ein Mid-Signal und ein Side-Signal. Der Decoder wandelt in MS um und der Encoder wandelt in LR zurück.

Bleiben die rückwärtigen Insert-Buchsen unbeschaltet, wird der Kompressor Mid-High aus der Frequenzweiche herausgenommen und in den MID-Weg geschaltet. Er komprimiert dann nur dieses Signal. Der Kompressor Mid-Low wird ebenfalls aus der Frequenzweiche herausgenommen und komprimiert dann das SIDE-Signal. Innerhalb von MID-SIDE lassen sich gezielte räumliche Veränderungen am Signal vornehmen. Man kann z.B. durch Kompression des SIDE-Anteils Hall-Anteile des Ausgangssignals verstärken und damit den Raum „vergrößern“. Oder aber man möchte die „Bühnengröße“ nachträglich verändern. Hierzu komprimiert man das MID-Signal entsprechend. Beschaltet man die Buchsen MID und SIDE-Insert auf der Rückseite, kann man statt der internen Kompressoren eigene Effektgeräte in den Signalweg schleifen. So kann man z.B. den SIDE-Weg mit einem Chorus „vertiefen“ und gleichzeitig einen Equalizer in den MID-Weg setzen. Auch hier sind die Möglichkeiten unbegrenzt.

Bei aktiver M/S-Matrix sind die beiden Mittenbänder der Frequenzweiche ohne Funktion!

Der Multiband-Kompressor hat dann noch ein High- und ein Low-Band (Zwei-Weg Weiche mit aktiver M/S-Matrix)

Ein paar Möglichkeiten der Matrix finden Sie im Anhang bei den Beschaltungsbeispielen.

1.3.5 PARAMIX

Mit PARAMIX wird eine Parallel-Kompression bezeichnet (unter Anderem auch bekannt als „New-York-Mix“). Das vereinfachte Schaltungsprinzip ist in Abb.7 dargestellt.

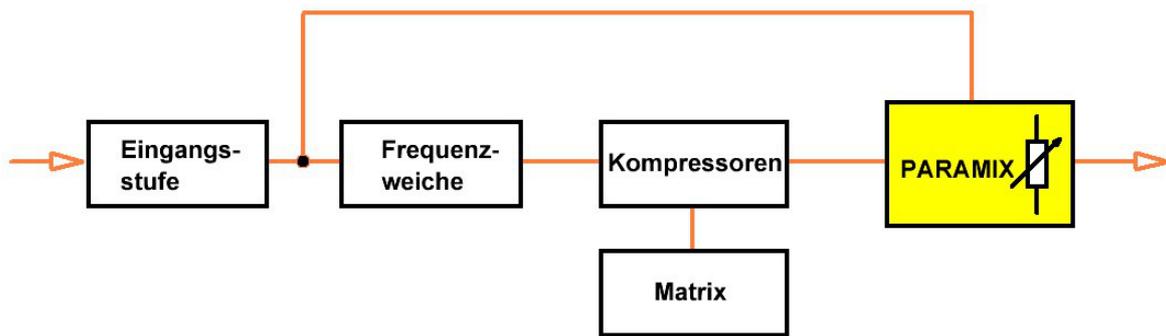


Abbildung 7: Vereinfachtes Prinzip PARAMIX

Das Signal direkt nach den Eingangsstufen wird mit dem Paramix-Regler stufenlos zum bereits bearbeiteten Signal hinzugemischt.

Mit dem Paramix-Regler lassen sich nun beide Signalanteile parallel an den Ausgang leiten. Da das Gerät konsequent klassisch analog arbeitet, sind Pegelveränderungen nach dem Paramix-Regler nicht nur unvermeidbar, sondern auch gewünscht.

1.3.6 Master-Sektion und Signal-Path

Der Master-Regler regelt die Lautstärke des gesamten Signals stufenlos von Minimum nach Maximum. Hiermit lässt sich der Pegel des bearbeiteten Signals komfortabel anpassen.

Mit dem Balance-Regler kann man die Stereo-Differenz um +/- 3dB korrigieren. Trotz enger Toleranzen aller Bauteile können z.B. Stereo-Potentiometer trotzdem dazu führen, dass der Pegel der beiden Kanäle etwas unterschiedlich wird. Dies kann man mit dem Balance-Regler optimal ausgleichen.

Der Signal-Path Schalter steuert den Signal-Pfad. In Linksstellung werden alle vier Bänder und die Parallelkompression auf MUTE geschaltet (Quasi eine OFF-Stellung). In Schalterstellung BYPASS-ALL kann das Signal die Bänder passieren, jedoch werden alle vier Kompressoren aus dem Signalweg genommen (BYPASS). Man kann hier mit einem Schaltvorgang rasch den Unterschied zwischen komprimierten und nicht-komprimierten Signal hören.

In Stellung BYPASS-SIGNAL wird das gesamte Gerät aus dem Signalweg genommen. Das Audiosignal wird direkt von den Eingangsbuchsen zu den Ausgangsbuchsen geleitet.

In Stellung ON ist das Gerät in allen Funktionen aktiv.

SIGNAL-PATH dient also zum MUTE/BYPASS schalten diverser Komponenten. Dies ermöglicht rasche A/B-Vergleiche. Der Schalter kann (mangels frontseitigem Netzschalter) auch als „Soft“-Netzschalter dienen (mute-all = Off aus Signalsicht). Das Netzteil wird hierbei nicht vom Stromnetz getrennt.

1.3.7 VU und VU-Select

Das VU-Meter bildet die Pegel ab, die am VU-Select-Schalter eingestellt sind. Die Anzeige arbeitet von -40 dB bis -1 dB in 3 dB Schritten, von -1 dB bis +3dB ist die verfeinerte Auflösung 1 dB. Die

Anzeige ist kein hochpräzises Instrument, aber sehr schnell und aufschlussreich. Übrigens ist die Auswertung der Pegelanzeige auch analog aufgebaut.

2.0 Anschlüsse und Integration

2.0 ANSCHLÜSSE UND INTEGRATION

2.1 Rückplatte

Alle Anschlüsse des Gerätes befinden sich auf der Rückseite.

Nachfolgend eine kurze Beschreibung der einzelnen Komponenten. Mehr zum Einsatzzweck finden Sie im Kapitel „Verkabelung“. Die Steckerbelegungen werden im Kapitel „Audioverbindungen“ behandelt.

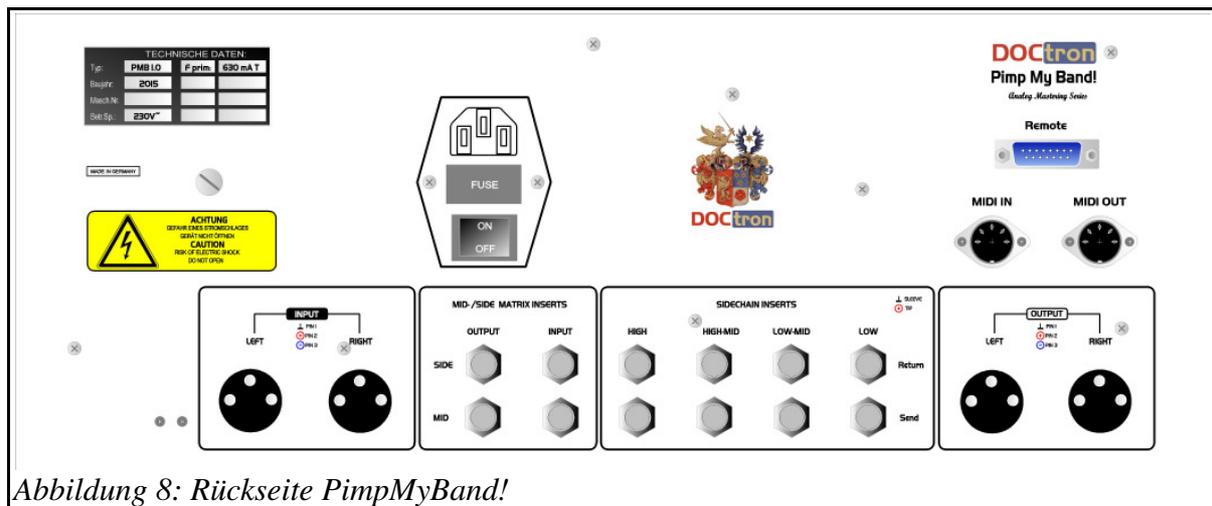
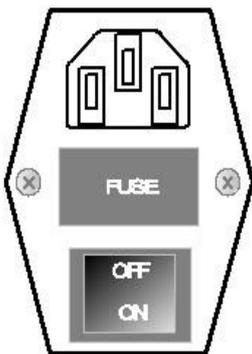


Abbildung 8: Rückseite PimpMyBand!

2.1.1 Spannungsversorgung



Die Spannungsversorgung erfolgt ausschließlich mit 230 V AC Wechselfspannung. Die Verbindung mit dem Stromnetz wird über eine handelsübliche Kaltgeräte-Verbindungsleitung hergestellt.

Im Power-Adapter befindet sich außerdem die primäre Schmelzsicherung. Die Sicherung kann nur bei gezogenem Stecker entnommen werden. Eine Ersatzsicherung befindet sich unter der Abdeckung. Die Feinsicherung hat einen Wert von 630mA T. Bitte ersetzen Sie diese Sicherung nur mit einer Feinsicherung gleichen Typs.

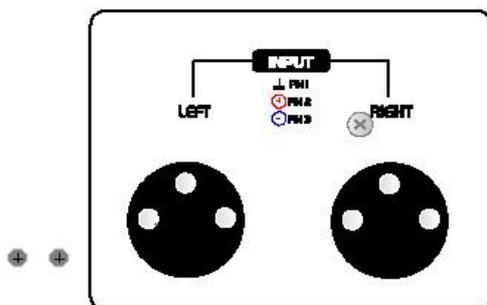
Sollte ihr Gerät nach Austausch der Primärsicherung nicht funktionieren, könnte eine der 11 internen Sekundärsicherungen ausgelöst haben. Diese Teile dürfen jedoch nur durch uns gewechselt werden. Bitte öffnen Sie das Gerät nicht ohne Rücksprache mit uns, da sonst die Garantie erlischt!

Unterhalb der Sicherungsabdeckung befindet sich der Netzschalter. Dieser trennt das Gerät allpolig vom Stromnetz. Zum Einschalten des Gerätes stellen Sie den Wippenschalter auf ON.

Technischer Hintergrund zum Netzteil:

Die Spannungen für das Gerät werden mit einem eigens entwickelten Linear-Netzteil erzeugt. Die Wechselspannung wird zunächst mit einem Ringkerntransformator transformiert. Die hierbei sonst auftretenden hohen Einschaltströme werden mit einer Spezielschaltung eliminiert. Das Netzteil startet immer in zwei Stufen. In Stufe 1 (Trafostart) werden außerdem alle Mute-Schaltungen aktiviert. Erst bei Stufe 2 (wenn alle Spannungen stabil aufgebaut wurden), wird der Audioweg freigeschaltet. Ebenso verhält sich das Netzteil beim Abschalten. Zunächst wird das Gerät auf Mute geschaltet, bevor die Spannung abgeschaltet wird. Die Sekundärseite des Netzteils beinhaltet eine aufwendige elektronische Brummsiebung, Gleichrichtung und Spannungsregelung. Die Anforderungen hierzu stammten aus der Medizintechnik. Die Verlustleistung ist recht gering und wird durch passive Kühlkörper eliminiert. Die Sekundärseite ist außerdem stark überdimensioniert, so das das Netzteil in keiner Betriebsituation nur annähernd an einem Grenzwert betrieben werden kann.

2.1.2 Eingänge

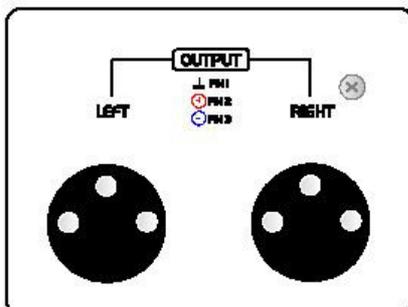


Die beiden XLR-Eingangsbuchsen (links und rechts) werden mit dem zu bearbeiteten Signal beschaltet. Die Neutrik-Buchsen besitzen eine Verriegelung, die man zum Entfernen des Steckers drücken muss.

Über die beiden kleinen Löcher neben den Buchsen erreicht man die Spindeltrimmer für die GAIN-Trimmmung. Diese sind ab Werk auf das Gerät abgestimmt. Sie sollten die Trimpotis nur nach

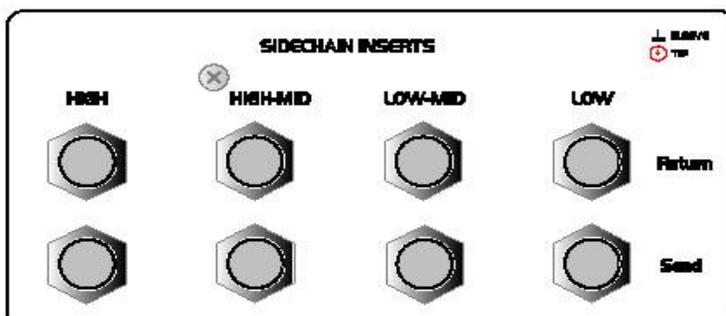
Rücksprache mit uns verstellen, da diese Regler auch die interne Kalibrierung beeinflussen.

2.1.3 Ausgänge



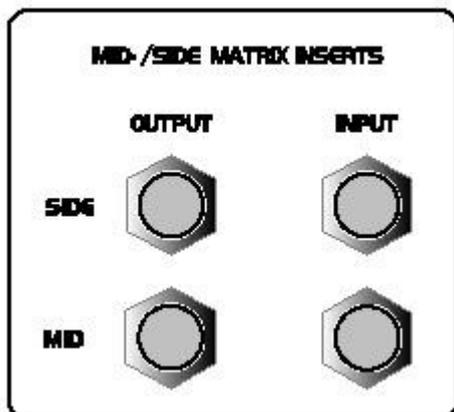
Die beiden XLR-Ausgangsbuchsen (links und rechts) geben das bearbeitete Signal aus. Die Neutrik-Buchsen besitzen eine Verriegelung, die man zum Entfernen des Steckers drücken muss.

2.1.4 Sidechain Inserts



Die acht Sidechain Buchsen sind den jeweiligen Band-Kompressoren zugeordnet. Der jeweilige Sidechain ist erst aktiv, wenn man einen Klinkenstecker einsteckt. **Send** muss auf den Input des externen Gerätes, **Return** auf den Output. Die Sidechain's liegen nicht im Signalweg und sind daher unsymmetrisch ausgeführt.

2.1.5 MID-/SIDE-Matrix Inserts



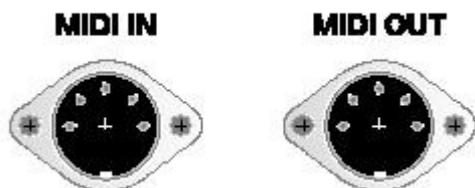
Die Insert-Buchsen der Matrix können die Mittenband-Kompressoren aus der Matrix nehmen. Bei gesteckter Verbindung wird das jeweilige "Mid" oder "Side" Gerät anstatt dem jeweiligen Mittenkompressor in den Signalweg gelegt. Zusätzlich wird beim Einstecken in die Buchse Side-Input die Matrix der Ausgangssumme zugeschaltet (auch ohne, dass der Drehschalter auf M/S steht!). Die eingesteckten Geräte können also auch Parallel zu den Kompressoren dem Ausgangssignal hinzugefügt werden.

Genau genommen kann man somit die MID/SIDE-Matrix parallel dem 4weg-Kompressor als weiteren Parallel-Weg

zuschalten. Eine Pegel-Regelung muss hierbei mit den externen Geräten erfolgen. Intern wird das MS-Signal einfach der Summe parallel hinzugefügt.

Die OUT Buchsen müssen mit dem Eingang der externen Geräte verbunden werden. Die IN Buchsen mit dem Ausgang.

2.1.6 MIDI Buchsen



Die beiden MIDI-Buchsen ermöglichen bei Bestückung mit dem internen Controller eine Bedienung und/oder Überwachung bzw. Protokollierung des Gerätes mithilfe des Midi-Protokolls. Die verwendeten Midi-Befehle und Sequenzen finden Sie im Anhang bzw. in der Beschreibung des internen Controllers

2.1.7 REMOTE Connector



Der 15-polige SUB-D Steckverbinder Remote verbindet das Gerät mit dem 7" Touch-Controller. Die Controller werden erst bei eingestecktem Stecker aktiv. Die Bedienung entnehmen Sie bitte der Anleitung zum externen Controller.

2.2 Installation

Mit dem Erwerb von PimpMyBand! haben Sie normalerweise automatisch Lieferung und Installation mit erworben. Wir liefern, installieren das Gerät bei Ihnen vor Ort und unterweisen Sie in die Bedienung. Die nachfolgenden Anweisungen dienen daher eher der Information und bei späteren Ortswechseln.

2.2.1 Einbau in ein Rack

Das Gehäuse von *PimpMyBand!* benötigt vier Höheneinheiten (4HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Achten Sie bitte beim Rackeinbau darauf, dass die seitlichen Lüftungsschlitze nicht verdeckt werden. Sollte das Rack hinten verschlossen sein, so berücksichtigen Sie bitte etwa 10cm Platz für die Steckverbinder.

Sie sollten beim Einbau in ein Rack oberhalb 1HE Luft lassen (oder aber jeweils eine halbe HE oben und unten) um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Hinweis: In Tests hat es sich auch im Dauerbetrieb als ausreichend erwiesen, wenn das Gerät bei seitlicher Belüftung oben und unten keine freie HE besitzt. Allerdings sollte man dann dringend darauf achten, dass unterhalb und oberhalb des Gerätes keine weiteren wärme erzeugenden Geräte im Rack platziert sind.

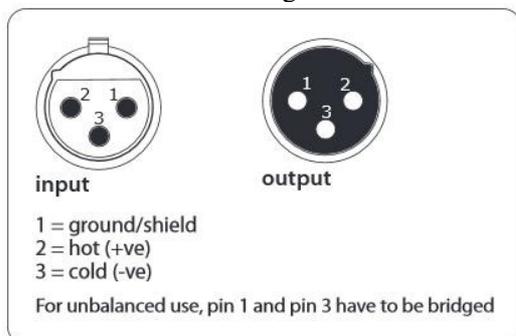
Sie können nach der Platzierung die Temperatur mit einem Thermometer überprüfen: Hat das Gehäuse nach acht Stunden Dauerbetrieb eine Temperatur unterhalb von 40°C ist ein gefahrloser Betrieb möglich.

Das Gerät besitzt ausschließlich passive Lüftungskomponenten, die allerdings von einer ausreichenden Luftzirkulation abhängig sind.

2.2.2 Audioverbindungen

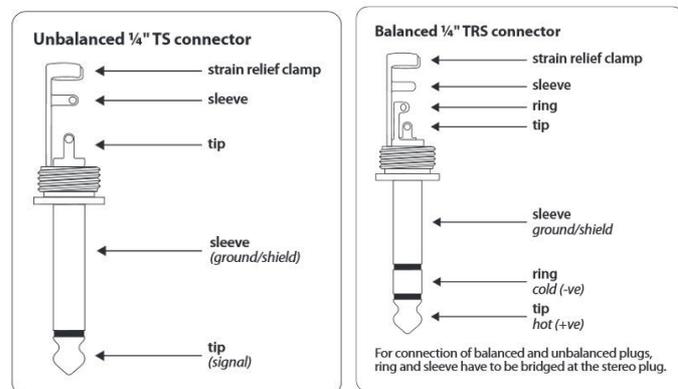
Für die vielen möglichen Verbindungen benötigen Sie unterschiedliche Kabel. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen, wie diese Kabel beschaffen sein müssen. Achten Sie darauf, stets hochwertige Kabel zu verwenden.

Die Ein- und Ausgänge des PimpMy! sind symmetrisch ausgeführt um Übertragungs- und Brummprobleme zu eliminieren. Sollten Sie ein unsymmetrisches Gerät anschließen wollen, so müssen die Pins 1 und 3 gebrückt werden.



Aufgrund der Eigenart der Summen-kompressoren (Detection ist nur einmal vorhanden) ist ein Mono-Betrieb des Gerätes nur bei Beschaltung beider Eingänge möglich. Sie benötigen hierzu ein Y-Kabel/Adapter am Eingang. Wenn nur ein Kanal beschaltet wird, funktioniert die Detection für die Kompressoren nicht richtig.

Die Insert-Buchsen sind allesamt Mono-Klinkenbuchsen mit unsymmetrischer Beschaltung.



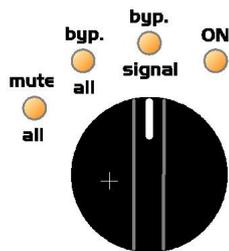
Wenn Sie hierfür symmetrische XLR-Adapterkabel verwenden, so kann der Klinkenstecker auch eine Stereo-Klinke sein. Ground und cold werden dann in der Buchse automatisch gebrückt. Wenn die externen Geräte Klinkenbuchsen besitzen verwenden Sie einfach Klinke-Klinke Mono Verbindungsleitungen.

3.0 Bedienelemente und Bedienung

3.0 BEDIENELEMENTE UND BEDIENUNG

Das nachfolgende Kapitel zeigt die grundsätzliche Bedienung des Gerätes anhand der Bedienelemente. Im nachfolgenden Kapitel werden dann spezielle Möglichkeiten und Einstell-Tips vorgestellt.

3.1 Signal-Path



SIGNAL-PATH

Abbildung 9: Schalter für den Signalweg

PimpMyBand! besitzt keinen Netzschalter an der Front. Dies hauptsächlich aus dem Grund, um Störimpulse vom Audioweg fernzuhalten. Zum Einschalten des Gerätes stellen Sie bitte den rückwärtigen Netzschalter auf ON.

Der Signal-Path Schalter dient als eine Art „Soft-Power-Off“ und wirkt nur auf den Signalweg. Man sollte vor dem Ausschalten des Gerätes den Schalter in Linksstellung (MUTE ALL) bringen. Der Audioweg kann nicht mehr gestört werden.

Zum Einschalten dreht man den Schalter ganz nach rechts auf ON.

Die jeweilige Schalterstellung wird mit einer darüber liegenden, orangen LED signalisiert.

Die Schalterstellungen im Einzelnen:

mute all

Diese Schalterstellung schaltet den gesamten Signalweg gegen Masse, so dass kein Signal vom Eingang zum Ausgang gelangt. Die LEDs der einzelnen MUTE-Schalter leuchten orange.

Die Schalterstellung dient zum schnellen Stummschalten des gesamten Gerätes.

Wie oben erwähnt, ist dies aus Sicht des Signals ein Ausschalter.

Man sollte das Gerät vor dem trennen vom Stromnetz in diese Stellung bringen, um Störungen der nachfolgenden Geräte beim Ausschalten zu unterdrücken.

Zwar schaltet das Netzteil bei Unterbrechung der Stromversorgung automatisch auf all mute, dies dauert jedoch ein paar Millisekunden. Genug für einen kleinen „Knacks“ im Audioweg.

Bypass all

In Stellung bypass-all werden alle vier Band-Kompressoren gleichzeitig auf Bypass geschaltet. Die einzelnen LEDs über den einzelnen Bypass-Schaltern leuchten orange.

Man kann somit schnell die gesamte Kompression aus allen Bändern heraus nehmen und das unkomprimierte Signal nach der Frequenzweiche hören.

Der Bypass-Schalter wirkt nur auf die Kompressoren. Die M/S-Matrix und die Parallelkompression sind davon nicht betroffen.

Bypass signal

In dieser Schalterstellung wird das Eingangssignal unbearbeitet zum Ausgang geleitet. Auch die Mastersektion, M/S-Matrix und PARAMIX sind in dieser Schalterstellung unwirksam. Bypass-signal nimmt das gesamte Gerät aus dem Signalweg. Lediglich die trafo-symmetrierte Ausgangsstufe wird vom Signal durchlaufen.

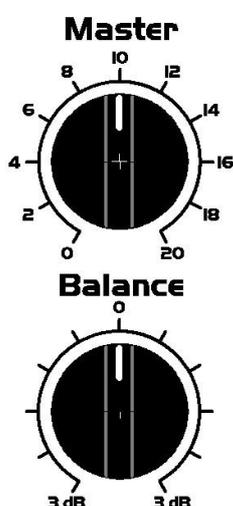
Primär dient diese Schalterstellung einem schnellen A/B-Vergleich zwischen bearbeitetem und unbearbeitetem Signal.

Achtung: Achten Sie auf Ihr Signal am Eingang und den Pegel am nachfolgenden Gerät! Da auch die Mastersektion ausgeschaltet ist, gelangt das Signal voll zum Ausgang und dem nachfolgenden Gerät.

ON

in dieser Schalterstellung arbeiten alle Komponenten im paramtrierten Normalbetrieb. Dies entspricht der EIN-Stellung. Die Bänder können einzeln bearbeitet werden und das Signal durchläuft den gewählten Signalfluss.

3.2 Master-Sektion



Die Master-Sektion umfasst den Master-Regler und den Balance-Regler. Mit dem Master-Regler kann das Ausgangssignal von null bis zur maximalen Verstärkung stufenlos geregelt werden. Leider gibt es selbst bei den verwendeten, hochpräzisen Potentiometern einen kleinen Unterschied zwischen dem Regelweg des linken und rechten Kanals. Die Unterschiede sind sehr gering. Dennoch befindet sich unter dem Master-Regler ein Balance-Regler mit dessen Hilfe man das Stereosignal um +/-3 dB von links nach rechts und umgekehrt verschieben bzw. anpassen kann. Diese Anpassung ist auch deshalb nötig, da sich die Fehler in den Regelwegen aller Potentiometer addieren. Im Praxistest zeigte sich jedoch, dass die Abweichungen sehr gering sind und etwa einem Regelweg von 1-2mm entsprechen. Man kann den Balance-Regler aber auch dazu verwenden, ein am Eingang bereits unsaubereres Stereobild wieder „gerade“ zu richten.

Abbildung 10:
Master-Sektion

Für den Abgleich kann man das integrierte VU-Meter nutzen. Die Anzeigen sind hierfür meist genau genug.

3.3 VU-Meter

Das auf der Frontplatte integrierte VU-Meter zeigt den Pegel recht schnell und für eine rasche Bewertung auch ausreichend präzise an.

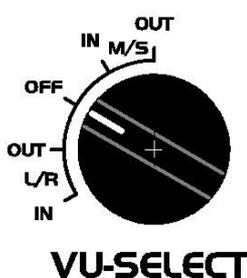


Abbildung 11: VU-Select
Schalter

Der VU-Select-Schalter bestimmt, was angezeigt wird. Der Schalter bestimmt auch gleichzeitig, welches Signal zum Kopfhörer geleitet wird.

In Schalterstellung L/R IN (Linksanschlag) wird das Stereo-Eingangssignal (Links und Rechts) angezeigt.

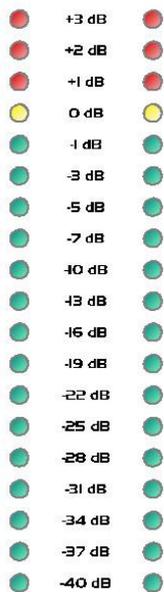
In Schalterstellung L/R OUT wird das Stereo-Signal am Ausgang dargestellt. Auch hier kann man sehr schnell vom unbearbeiteten Signal zum bearbeiteten Signal wechseln.

In Schalterstellung OFF ist das VU-Meter aus und kein Signal gelangt zum Kopfhörer.

In Schalterstellung M/S IN wird das MID- und das SIDE-Signal am Ausgang des MS-Encoders dargestellt. Es handelt sich dabei

eigentlich um zwei Mono-Signale. Auf dem Kopfhörer hört man links das MID und rechts das SIDE-Signal. Auf der Anzeige wird links das MID-Signal und rechts das SIDE-Signal dargestellt.

In Schalterstellung M/S-OUT wird das M/S-Signal nach den Mittenkompressoren (oder externen Effektgeräten) und am Eingang des MS-Encoders (der die Signale wieder nach L/R wandelt) dargestellt. Es ist somit das bearbeitete M/S-Signal (bevor es encodiert wird).



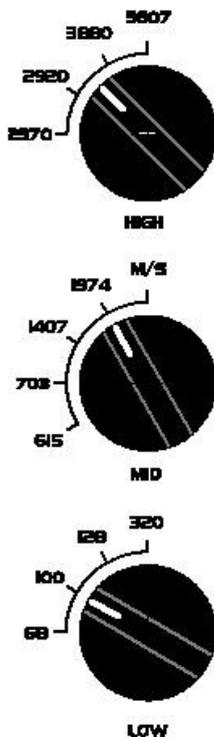
Die VU-Anzeige selbst arbeitet mit zwei verschiedenen Auflösungen. Im Bereich von -40dB bis -3dB beträgt die Auflösung 3dB. Im Bereich von -1dB bis +3dB beträgt die (feinere) Auflösung nur noch 1 dB. Somit ist die Auflösung im relevanten Bereich um die 0dB recht genau.

Darüber hinaus ist die Anzeige eher als Indikator zu sehen. Sie ist kein hochpräzises Messinstrument!

Sie zeigt jedoch die Pegelverläufe und die Kanaluordnungen ausreichend genau für eine rasche Bewertung der Signale an.

Genauere Auswertungen bietet der optionale Touch-Controller. Hiermit sind auch aufwendige Audio-Analysen möglich (siehe separate Anleitung).

3.4 Frequenzweiche



Die Übergangsfrequenzen der Weiche werden mit drei Drehschaltern eingestellt.

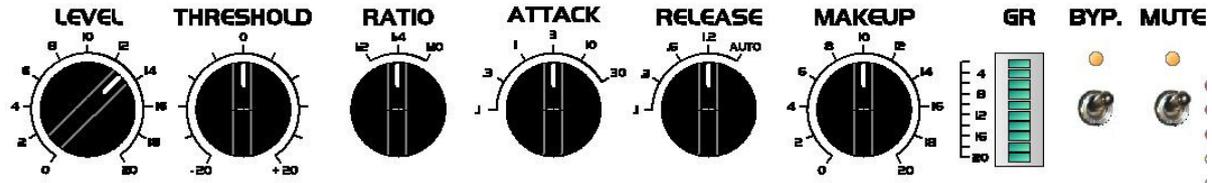
Mit jedem Schalter können jeweils vier verschiedene, feste Trennfrequenzen ausgewählt werden.

Besonderheiten:

- Wenn alle drei Schalter in Linksanschlag gestellt werden, ist der externe Controller aktiv. Nur in dieser Stellung kann vom externen Controller aus das Gerät bedient werden
- Der Wahlschalter MID schaltet in Stellung M/S die MID/SIDE-Matrix zu und deaktiviert die Mittenbänder der Frequenzweiche
- Das Umschalten der Bänder ist im Signalweg (vor allem beim Schalter HIGH) hörbar. Dieses Geräusch ist zwar gedämpft, man kann es jedoch nicht ganz eliminieren.

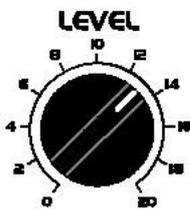
Abbildung 12: X-Over Select Schalter

3.5 Band-Kompressor



Alle vier Bänder besitzen einen VCA-Summen-Kompressor. Dies sind die Bedienelemente für jedes Band:

3.5.1 LEVEL



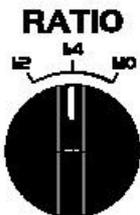
Streng genommen sitzt dieses Bedienelement am Ende der Frequenzweiche. Mit LEVEL bestimmt man den Eingangspegel des Kompressors. Eine Verstärkung des Signals von der Weiche findet hier nicht statt. Es handelt sich also stets um eine Abschwächung des Ausgangssignals der Frequenzweiche. Linksstellung des Reglers entspricht MUTE. Rechtsanschlag ist das maximale Ausgangssignal der Frequenzweiche für das gewählte Band.

3.5.2 THRESHOLD



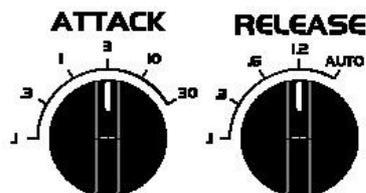
Der Threshold-Regler bestimmt den "Einstiegspunkt" des Kompressors. Der Einstiegspunkt für die Kompression kann zwischen -20 dBm und +20 dBm stufenlos eingestellt werden. Das Signal unterhalb der Schwelle passiert den Signalweg unkomprimiert.

3.5.3 RATIO



RATIO bestimmt das Kompressionsverhältnis. Es kann hier zwischen 1:2, 1:4 und 1:10 gewählt werden.

3.5.4 ATTACK & RELEASE



ATTACK und RELEASE bestimmen die Anstiegs- bzw. Abfallzeit für die Kompression. ATTACK kann auf 0,1 ms/0,3 ms/1 ms/3 ms/10 ms/30 ms eingestellt werden. RELEASE kann auf 0,1 s/0,3 s/0,6 s/1,2 s/AUTO eingestellt werden. In Stellung AUTO bestimmt das anliegende Signal die Release-Zeit. AUTO entspricht einer max. Release Zeit von 2,4

Sekunden.

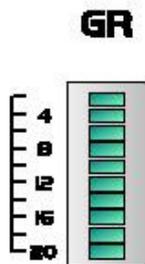
3.5.5 MAKEUP



Der Make-up Regler verstärkt das komprimierte Signal von 0 bis +20 dB stufenlos.

MAKEUP bestimmt maßgeblich die „Stärke“ des komprimierten Signalanteils im Frequenzband.

3.5.6 GAIN-REDUCTION (GR)



Das LED Band GR dient als Anzeige der „Kompressions-Stärke“. Jede leuchtende LED zeigt +2dB Kompression an. Insgesamt ergibt sich ein Anzeigebereich von 0...20dB Gain-Reduction.

Die Anzeige ist ein guter Indikator, wie stark ein Band komprimiert wird. Der Band-(Summen)-Kompressor arbeitet am besten mit GR Werten von 2-6dB. Ein GR-Wert von über 12dB kann schon zum „pumpen“ führen. Dies ist bei Parallel-Kompression oder Spezialeffekten sinnvoll, ansonsten eher nicht (siehe Kapitel: Einstellungsempfehlungen)

3.5.7 MUTE/BYPASS

BYP. MUTE



Der BYPASS Schalter überbrückt den Bandkompressor und lässt das von der Frequenzweiche kommende Signal unbearbeitet zum Ausgang.

Der MUTE Schalter legt das Frequenzband mitsamt dem Kompressor auf Masse, schaltet das Band also stumm.

Die zugehörigen Leuchtdioden zeigen einen aktiven MUTE oder BYPASS an. Leuchten die LEDs auch ohne das der Schalter nach unten (EIN) zeigt, wurde die Funktion Mute oder Bypass entweder vom SIGNAL-PATH Schalter oder vom externen Controller aus geschaltet. Ein Aufheben der MUTE oder BYPASS Funktion ist dann nicht mit den beiden Schaltern möglich, sondern muss vom SIGNAL-PATH Schalter oder vom extern Controller aus erfolgen.

3.5.8 PARAMIX



Der PARAMIX-Regler ist für die Parallel-Kompression zuständig. In Linksstellung (0%) ist PARAMIX nicht aktiv. Je weiter man nun nach rechts dreht, desto mehr unbearbeitetes Signal wird dem komprimierten Signal parallel hinzugemischt. In Rechtsstellung (100%) hat man demnach nur noch das (verdoppelte) unbearbeitete Signal. Möchte man eine Parallel-Kompression zu gleichen Anteil, ist der Regler in Mittenstellung zu bringen.

4.0 Bedienelemente und Bedienung

4.0 BEDIENUNGSHINWEISE

Im nachfolgenden Kapitel finden Sie wertvolle Bedienungshinweise für den Gebrauch des Gerätes. Die Einstellungshinweise beziehen sich auf das Gerät OHNE externen und internen Controller. Die Bedienungshinweise für den Umgang in Zusammenhang mit den Controllern finden Sie im Handbuch zum internen Controller und zum Touchscreen-Controller.

4.1 Erster Start – Grundeinstellungen

Dieser erste Start soll Sie mit der grundlegenden Bedienung und den Eigenarten des Gerätes vertraut machen. Die nachfolgende Step-By-Step Anleitung soll Ihnen zeigen, wie man am effektivsten das Gerät handhabt. Es sind keine Vorschriften, sondern sollen zum experimentieren einladen.

Zum ersten Start muss PimpMyBand! Netzspannung versorgt sein und die INPUT und OUTPUT Buchsen müssen angeschlossen sein. Wird das Gerät beim Mastering eingesetzt, sollte es möglichst als letztes Gerät in der Masteringkette sein (zumindest ziemlich weit hinten...).

Schalten Sie SIGNAL-PATH auf „mute-all“ und den Netzschalter auf ON.
Die MUTE Anzeigen leuchten alle.

Stellen Sie den MASTER auf 0, BALANCE auf 0, PARAMIX auf 0%

Wählen Sie die gewünschten Übergangsfrequenzen an den X_Over Schaltern. Ein guter Startwert ist: 100 Hz für LOW, 1974 Hz für MID und 5607 für HIGH.

Alle Level Regler auf 0 stellen, Threshold auf 0, Ratio auf 1:2, ATTACK auf 3, Release auf AUTO, MAKEUP auf 0. Diese Stellung für die Kompressoren kann man als Ausgangspunkt für die Kompression hernehmen.

Schalten Sie VU-Select auf L/R IN (Linksstellung) und geben Sie Signal auf die Eingänge. Pegeln Sie das Eingangssignal ein und kontrollieren Sie den Startwert an der VU-Anzeige. Das Eingangssignal sollte etwa -10dB haben (sie brauchen etwas Platz nach oben ...).

Drehen Sie alle vier LEVEL-Regler auf Rechtsanschlag

Nun schaltet man den SIGNAL-BYPASS Schalter auf byp.-all. Schalten Sie VU-Select um auf L/R-OUT und drehen Sie den MASTER Regler nach rechts, bis das Ausgangssignal etwa so stark wie das Eingangssignal angezeigt wird. Mit dem BALANCE-Regler können Sie auch jetzt schon Ungleichheit im Eingangssignal korrigieren. Die Kompressoren sind noch aus, Sie werden den Master später wieder etwas runter regeln müssen. Das ist normal.

Mit dieser Einstellung können Sie die Frequenzweiche vor der Kompression schon vor einstellen. Verändern Sie die LEVEL-Regler der Bänder, bis Sie ein homogenes, rundes Gesamtbild hören. Variieren Sie, wenn gewünscht, hierzu auch die Übergangsfrequenzen.

Wenn Sie den Unterschied zum Eingangssignal hören wollen, schalten Sie den Schalter SIGNAL-PATH zwischen byp.all und byp.signal hin und her. In Stellung byp.signal hören Sie das unbearbeitete Original-Signal.

Jetzt starten wir mit der Kompression:

Schalten Sie den SIGNAL-PATH Schalter auf ON stellen Sie die gewünschte Kompression auf allen Bändern ein. Ein große Hilfe hierbei sind die MUTE-Schalter. Schalten Sie alle Bänder auf MUTE, bis auf das Band, welches Sie gerade bearbeiten. Sie hören dann nur das gerade zu bearbeitende Band.

Wenn Sie die gewünschte Kompression nicht erreichen, senken Sie den Threshold und erhöhen Sie MAKEUP. Beobachten Sie hierbei die GR-Anzeige.

Wenn alle Bänder eingestellt sind, können Sie mit PARAMIX noch eine Parallel-Kompression hinzufügen. Am Besten klingt PARAMIX, wenn Sie die Kompressoren ein paar mehr dB komprimieren lassen (8-10dB GR) und dann den PRAMIX Regler nach rechts drehen, bis Sie deutlich die Transienten des Signals hören können.

4.2 Anwendungstipps

Hier einige Tipps aus der Praxis, die Ihnen grundlegende und auch ungewöhnliche Vorgehensweisen zur Signalbearbeitung mit PimpMyBand! aufzeigen sollen.

4.2.1 Einstellung Kompressor

Die Einstellung des Kompressors wird deutlich erleichtert, wenn Sie jeweils nur den zu bearbeitenden Kompressor in den Signalweg schalten (alle anderen auf MUTE schalten). Level ganz nach rechts drehen (20).

Bei der Einstellung des Kompressionsverhältnisses ist Ihr Gehör gefragt. Sie sollten sich auch immer darüber im Klaren sein, in welchem Band Sie sich gerade befinden. Es erscheint sinnlos, dem Kompressor für das HIGH-Band mehr Bass durch Kompression entlocken zu wollen. Das wird nicht klappen.

Erlaubt ist hier, was gefällt. Generell gilt jedoch, dass für die Bearbeitung von Summensignalen nicht allzu große RATIO Werte gewählt werden sollten. Ein guter Start ist 1:2. Dies bewahrt den natürlichen Klang der Musik. Bei Höhen- und Mittenbändern, bzw. bei Gesangsaufnahmen hat sich eine Ratio-Einstellung von 1:4 bewährt.

Bei gewünschtem härteren Einsatz der Kompression bzw. bei starkem Einsatz der Parallelkompression ist 1:10 eine gute Wahl.

Um die gewünschte GAIN-REDUCTION zu erreichen, drehen Sie den THRESHOLD-Regler gegen den Uhrzeigersinn, bis das GR-Meter die gewünschte Pegelabschwächung anzeigt. Je mehr Pegelabschwächung, desto mehr Lautstärkeminderung. Dies gleichen Sie mit dem MAKEUP-Regler (nach rechts drehen) wieder aus. Beobachten Sie die Lautstärkeänderungen am VU-Meter. Verwenden Sie auch den SIGNAL-PATH und VU-Select -Schalter, um das bearbeitete Signal mit dem komprimierten zu vergleichen. Das komprimierte Signal sollte nicht lauter oder leiser als das Ausgangssignal sein.

Die AUTO Stellung bei Release liefert eine programmabhängige Dynamiksteuerung der Release-Zeit. Wenn Sie die AUTO-Stellung verlassen, wählen Sie zu Beginn eine längere Release Zeit. Wird die Release-Zeit zu kurz eingestellt, stellt sich schnell ein unangenehmes „Pumpen“ ein, resultierend aus schnell aufeinander folgenden Pegeländerungen. Verlängern Sie in diesem Fall die Release Zeit wieder.

Die Attack-Zeit ist ebenfalls stark vom Musikmaterial abhängig auszuwählen. Für unauffällige, musikalische Kompression sollten Sie eher längere Attack-Zeiten ausprobieren. So vermeiden Sie z. B. das Abschneiden der Anstiegsflanken hochfrequenter Signale, wenn ein gleichzeitiger hochpegeliger Bassdrum-Schlag die Kompression auslöst. Der Klang bleibt transparent und kompakt zugleich.

Wird das Frequenzband eher als Limiter eingesetzt, sollte die Attack Zeit so kurz wie möglich sein. Ratio muss 1:10 sein, Release sollte auf AUTO stehen. Threshold wird maximal nach Rechts gedreht. Diese (zugegeben extreme) Einstellung wirkt wie ein Limiter auf das gewählte Frequenzband.

4.2.2 Sidechain-Anwendungen

Equalizer

Weit verbreitet ist die Anwendung, die Ansprechschwelle eines Kompressors frequenzabhängig zu machen, indem ein grafischer oder parametrischer Equalizer in den Sidechain-Weg eingeschleift wird. Da SIDECHAIN nur auf die Detection wirkt (Steuerspannung), liegt der insertierte Equalizer niemals im Signalweg. Man bestimmt mit diesem Equalizer lediglich, auf welche Frequenzen die Detection reagieren soll. Um die Threshold-Einstellung beibehalten zu können, sollten unerwünschte Frequenzen (= Frequenzbereiche, die NICHT komprimiert werden sollen) bei dem eingeschleiften Equalizer abgeschwächt und ausgewählte Frequenzen im Pegel nicht verändert werden. Bei einem Multiband-Kompressor können auch hier nur die jeweils aktiven Frequenzen des Bandes berücksichtigt werden. Auch hier entscheidet die Experimentierfreude und das Gehör.

Störgeräusche ausfiltern

Ein weiterer Einsatzzweck des Equalizers im Sidechain ist das Ausfiltern von Störgeräuschen.

Bestimmen Sie das Band, in dessen Frequenzbereich die Störung auftritt und schalten Sie alle anderen Bänder auf MUTE.

Schleifen Sie einen Equalizer in den Sidechain-Regelweg des betroffenen Bandes. Drehen Sie THRESHOLD nach links, bis eine deutliche Pegelminderung an der GR-Anzeige ablesbar ist. Der Equalizer muss jetzt so eingestellt werden, dass außer den Störfrequenzen alle übrigen Frequenzen abgesenkt werden. Dadurch löst das Störgeräusch die Kompression aus.

Mit dieser Technik lässt sich auch zum Beispiel die Dynamik einer zu lauten Bass Drum in einer bereits existierenden Aufnahme bändigen: Verwenden Sie das LOW-Band. Senken Sie mit dem Equalizer alle Frequenzen oberhalb von ca. 160 Hz ab, um das Auslösen durch die Bassdrum-Schläge zu erreichen.

Hervorheben einzelner Instrumente (Inverse Kompression)

Sie können einzelne Bänder mit Sidechain-Equalizer auch dazu verwenden, um Solos einzelner Instrumente oder Gesangsstimmen in einer missglückten Abmischung akustisch hervortreten zu lassen.

Achten Sie hierbei darauf, dass Sie nur die Amplitude der ausgewählten Frequenzen absenken. Die Kompression führt zu einer subjektiven Lautstärkeminderung des gesamten Signals. Lediglich die vom Equalizer selektierten Frequenzen verursachen KEINE Kompression und vermitteln dadurch ein akustisches Anheben der betreffenden Frequenzen. Diese inverse Art der Kompression hilft, Instrumente auch in leisen Passagen wieder mehr Präsenz zu verleihen.

Zeitverzögerte Kompression

Mit dieser Technik können Sie eine „vorausschauende“ Kompression erreichen. Das geht auch ohne Kristallkugel!

Schleifen Sie ein Delay vor den Audioeingang von PimpMyBand!. Greifen Sie das unverzögerte Eingangssignal ab und legen es auf den SIDECHAIN-Return Eingang. Wenn Sie mehrere Bänder verwenden wollen/müssen, benötigen Sie hierfür ein Split-Kabel (oder einen Verstärker), um das Audiosignal auf alle beteiligten SIDECHAIN-Return Eingänge aufteilen zu können. Mit etwas Geschick lassen sich nun bei bestimmten Frequenzen Effekte mit „null“ Attack-Zeit erreichen. Da die Detection das Signal vor dem Audioweg auswertet, erreichen Sie hiermit eine vorausschauende Kompression. Größere Zeitverzögerungen führen zu einem Effekt, der an ein rückwärts laufendes Tonband erinnert.

Anmerkungen:

- Das Delay liegt im Signalweg, sollte also eine gute Qualität aufweisen.
- Der Effekt funktioniert auch mit nur einem Band (meist eines der Mittenbänder).
- Um das unverzögerte Signal verlustfrei abgreifen zu können, empfehlen sich z.B. DI-Boxen.
- Wenn das Ausgangssignal sehr unterschiedlich in den Einzelkanälen ist (Links und Rechts stark abweichend), sollte man vor dem SIDECHAIN Eingang das Signal zusammenlegen und erst dann der Detection zufügen. Sie können aber auch die MID-/SIDE-Matrix verwenden, um nur den MID oder SIDE-Anteil zeitverzögert zu komprimieren
- generell ist dies Art des Einsatzes recht experimentell mit teilweise kuriosen Ergebnissen.
- Besser als PimpMyBand! ist hierfür unser PimpMySound! Kompressor geeignet.

Ducking (Voice-Over-Kompression)

Mit „Ducking“ ist ein Verfahren gemeint, das durch Einspeisung eines externen Signals auf dem SIDECHAIN das eigentliche Audiosignal überlagert. Man verwendet quasi das externe Signal dazu, das eigentliche Audiosignal automatisch zu faden.

Greifen Sie hierzu das externe Signal (z.B. über eine DI Box) ab und leiten Sie es an den SIDECHAIN Return.

Das externe Signal steuert nun die Detection. Die Detection verwendet nun den Kompressor als automatischen Fader.

4.2.3 MID-/SIDE-MATRIX Anwendungen

Nachfolgend einige typische Anwendungsbeispiele für die M/S-Matrix.

Wie weiter oben schon erwähnt, kann man die beiden Mittenbänder aus der Frequenzweiche herausnehmen (Schalter MID in Stellung M/S) und die beiden Mittenkompressoren werden zu MID und SIDE Kompressor. Die Frequenzweiche arbeitet dann noch als Zwei-Weg-Weiche mit HIGH und LOW.

Die einfachste Anwendung hierfür ist, z.B. die räumliche Veränderung einer Aufnahme nur mit Kompression:

Schalten Sie M/S ein und das HIGH und LOW Band zunächst auf MUTE.

Wenn Sie nun z.B. die räumliche Tiefe betonen wollen, komprimieren Sie das SIDE Signal (Kompressor LOW MID) stärker als das MID Band. Fügen Sie HIGH und MID wieder hinzu und geben Sie etwa 30% PARAMIX hinzu. Der Raum wirkt insgesamt größer und tiefer, ohne das man eine Maßnahme zur Stereoverbreiterung hinzugefügt hätte.

Natürlich kann man alle Möglichkeiten des SIDECHAIN-Inserts zusätzlich dazu nutzen. Zum Beispiel könnte man Störsignale aus dem MID oder SIDE Weg filtern, oder Ähnliches.

Verwendet man die rückwärtigen M/S Insert-Buchsen so kann man ANSTATT der beiden MID Kompressoren eigene Effektgeräte in die M/S Matrix schleifen. Die internen MID-Kompressoren sind inaktiv, sobald Stecker in die Buchsen gesteckt werden.

Eine typische Anwendung hierfür wäre, dass man das MID Signal mit einem externen Equalizer bearbeitet und in das SIDE Signal schleift man ein Echo oder Reverb. Schalten Sie hier zunächst auch bitte HIGH und LOW auf MUTE, stellen Sie die Matrix ein schalten dann HIGH und LOW wieder zu. Sie können als Einstellhilfe auch den Eingang und Ausgang der Matrix mit dem VU-Meter betrachten bzw. über Kopfhörer vor-hören (optionaler Controller erforderlich).

Sobald Sie M/S ausschalten, sind die internen Kompressoren wieder aktiv. Solange jedoch die externen M/S-Inserts beschaltet sind, werden die Ausgänge der externen Geräte zur Gesamtsumme hinzugemischt. Dies kann man auch als zusätzlichen Einspielweg nutzen, wenn man möchte.

Ein weiterer Trick: Wenn Sie die M/S Matrix und gleichzeitig vier Bandkompressoren verwenden möchten, müssen Sie nur die externen Buchsen beschaltet lassen und M/S ausschalten. Das M/S-Signal wird dann der Gesamtsumme hinzugemischt. Achten Sie hierbei bitte auf die Pegel, da diese „Ausnahme“ pegeltechnisch an sich nicht berücksichtigt wird. Auch eröffnet sich eine weite Spielwiese für den experimentierfreudigen Anwender...

5.0 Technische Daten

5.0 TECHNISCHE DATEN