

# PSY Q

## Einführung

Interface

Anschlüsse

Eingänge

Ausgänge

## Bedienelemente

Allgemein

Level-Meter

Globale Funktionen

EQ-Sektion

Master-Sektion

Anwendung

Erste Schritte

Mixing

Mastern

Beschallung



Version 5.0

# Einführung

Der PSY Q ist ein einfach zu bedienender psychoakustischer Equalizer mit integrierter Stereobasisverbreiterung, einem Basskompressor und einer Softclip-Einheit.

Der PSY Q eignet sich in hohem Maße, einzelne Klänge mit einer besonderen Charakteristik zu versehen und sie somit in einem Mix präsenter erscheinen zu lassen. Den gewünschten Klang können Sie schnell und präzise einstellen, da die verwendeten Filterstrukturen sich gehör-richtig bedienen lassen. Auch zum Mastern eignet sich der PSY Q, im besonderen für Stereo-Liveaufnahmen, aber auch generell, wenn die Durchhörbarkeit erhöht werden soll.

Spezielle Regler erlauben Ihnen ein schnelles Anpassen, da Sie die klanglichen Veränderungen der einzelnen Effektsektionen stufenlos dem Originalsignal beimischen können.

## Interface

Der PSY Q ist einem "Rack-Gerät" nachempfunden und bietet direkten Zugriff auf alle Parameter.



## Anschlüsse

Der PSY Q besitzt die Anschlüsse eines Insert-Effektes:

### Eingänge

**InL, InR**

### Ausgänge

**OutL, OutR**



# Bedienelemente

## Allgemein

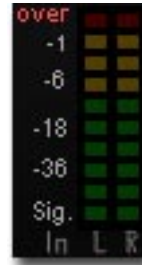
### Level-Meter

Die Level-Meter arbeiten als Peak-Meter, d.h. sie zeigen Signalspitzen an. Diese Signalspitzen werden immer für kurze Zeit gehalten (peak hold). Die Margin-Anzeige merkt sich immer den maximalen Spitzen-Pegel des Ausgangs. Bei einem *Margin-Reset* wird die Margin-Anzeige wieder zurückgesetzt.

Margin-Reset



Jede "LED" des Level-Meters ist einem bestimmten Pegel zugeordnet und leuchtet bei Erreichen dieses Pegels für kurze Zeit auf.



### Input Level-Meter

**Rote LED: -0.05dB** Die Peak-LED zeigt genaugenommen kein wirkliches "Over" an, sondern nur das Erreichen eines sehr hohen Pegels (-0.05dB). Analoge Eingangssignale sollten zur Sicherheit nicht höher als bis -3.0dB angesteuert werden.

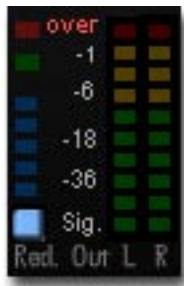
Bei digitalen Eingangssignalen z.B. von Waveplayern kann das öfteren die Clipping-LED leuchten. Es handelt sich dann aber nicht um eine Übersteuerung, sondern nur um einen hohen Pegel, der bei komprimierten und nomalisierten Signalen durchaus auftreten kann.

1. gelbe LED:	-1.0dB
2. gelbe LED:	-3.0dB
3. gelbe LED:	-6.0dB
1. grüne LED:	-12.0dB
2. grüne LED:	-18.0dB
3. grüne LED:	-24.0dB
4. grüne LED:	-36.0dB
5. grüne LED:	-48.0dB
"Signal-LED"	-60.0dB

## Reduction-Meter

Zeigt die Reduktion der Verstärkung des Basskompressors an.

1. blaue LED: -1.0dB
2. blaue LED: -3.0dB
3. blaue LED: -9.0dB
4. blaue LED: -12.0dB
5. blaue LED: -18.0dB



## Clipping-Anzeigen

**Peak LED:** **-0.05dB** Die Peak-LED zeigt interne Übersteuerungen an. Wenn sie leuchtet, sollten Sie Gain solange runterreglen, bis sie erlischt, um Verzerrungen zu vermeiden.

**Softclip LED:** Die Softclip-LED zeigt an, wenn Softclip arbeitet.

## Globale Funktionen

**Slotname:** Wenn Sie den PSY Q in einen Insert-Slot geladen haben, erscheint hier der Name des Slots (z.B. der Name des Kanalzuges).

**PresetList:** Öffnet oder schließt die Presetliste des Gerätes.

**Bypass:** Der PSY Q besitzt eine spezielle Bypass-Schaltung, welche das eingestellte Gain kompensiert.

**On Top:** In der Grundeinstellung (siehe Abb.) ist On Top aktiviert, d.h. das Bedienpanel bleibt im Vordergrund und kann nicht hinter dem Routing Window verschwinden. Bei deaktivem On Top ist dies jedoch möglich.



**Close:** Der Close-Knopf (Schließen) dient zum Schließen der Bedienansicht. Öffnen Sie das Panel durch einen Doppelklick auf die Moduldarstellung oder mit einem Mausklick auf die minierte Darstellung in der Devicebar.

## EQ-Sektion

Der Equalizer besteht aus zwei Einheiten: eine für den Grundklang (*Sound*) und einer für die Bearbeitung im Hochtonbereich (*High EQ*). Die Process-Regler bestimmen den Einfluß auf das Originalsignal.

### Sound

Stellen Sie hier den Grundklang ein. Der Sound setzt sich aus den Einstellungen von *Bass* und *Mid/High* zusammen, wobei bei aktivem Softmode im Bassbereich ein weicherer Klangbild erzeugt wird. Bei deaktiviertem Softmode geben Sie Ihrem bearbeiteten Klang eine eher trockene Charakteristik. Die Übertragungsfaktoren beider Modi sind nahezu identisch. Es wird aber ein anderer Phasenverlauf verwendet.

Da es sich um zwei völlig verschiedene Algorithmen handelt, kommt es beim Umschalten zu einem Übergangsklang.



**Process:** Mit diesem Regler bestimmen Sie, wie sehr der eingestellte Klang das Originalsignal beeinflussen soll.

**Bass:** Stellen Sie hier den Bass-Anteil ein.

Der Regler hat nur Auswirkung, wenn der Process-Regler nicht auf Dry steht.

**Sound:** Aktivieren/Deaktivieren Sie hier den Softmode. Der Softmode ist aktiv, wenn der Taster blau dargestellt wird.

**Mid/High:** Regeln Sie hier den Mitten-Obertonbereich.

Der Regler hat nur Auswirkung, wenn der Process-Regler nicht auf Dry steht. Die Auswirkungen werden auch durch den High EQ beeinflusst.

### High EQ

Dieser EQ erinnert klanglich an einen LC-EQ und hat ein wärmes Klangbild, welches sich durch weiche Höhen auszeichnet. Die Einstellungen dieses EQs beeinflussen den Grundklang sehr komplex. Damit nicht übermäßig viele Höhen hinzugefügt werden, hat der *Process*-Regler des High EQs auch Auswirkung auf den *Mid/High* EQ der Sound-Sektion. Je mehr der *High EQ* verwendet wird, desto geringer wird der Einfluß des *Mid/High* EQs.

**Process:** Mit diesem Regler bestimmen Sie, wie sehr der eingestellte Klang das Originalsignal beeinflussen soll.

**Shape:** Bestimmt die Charakteristik der Filterschaltung.

Der Regler hat nur Auswirkung, wenn der Process-Regler nicht auf Dry steht.

## Master-Sektion

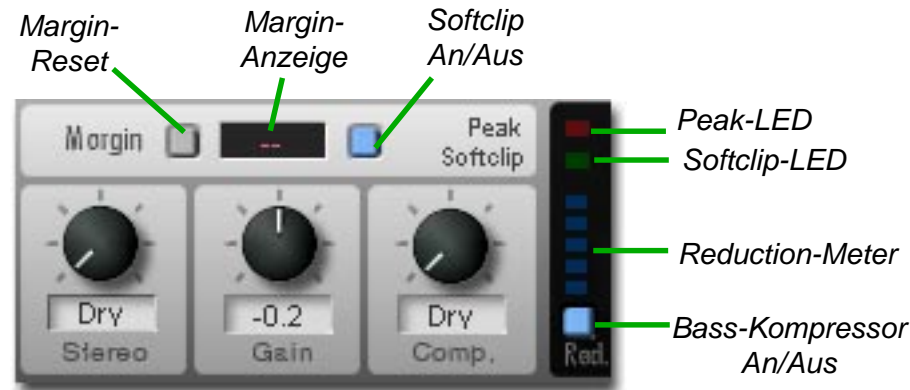
In der Master-Sektion befinden sich der Stereoexpander, Gain, Margin, Softclip und der Bass-Kompressor.

### Stereo

Der integrierte Stereoexpander analysiert das ankommende Signal und unterteilt es in drei Anteile (mittige, linke und rechte Anteile). Dem linken Kanal werden die Anteile des rechten Kanals phasen-invertiert beigemischt; dem rechten Kanal entsprechend die Anteile des linken. Dadurch wird der räumliche Eindruck verstärkt. Das Verfahren ist Mono-kompatibel, erzeugt aber bei extremen Einstellungen einen zu geringen Mitten-anteil.

Um Übersteuerungen zu vermeiden, findet eine Laustärkenkompensation statt.

Komprimiertes Klangmaterial (z.B. ein mp3-File) erlaubt nicht immer die Bearbeitung mit dem Stereoexpander. Es kann zu unerwünschten Nebengeräuschen kommen.



### Gain

Die Klangveränderungen des PSY Q können sehr extrem sein, was zu ebenso extremen Pegelveränderungen führen kann. Der interne Headroom verhindert jedoch zumindest ungewollte interne Übersteuerungen. Falls Sie das Softclip-Modul verwenden wollen, müssen Sie den Headroom des Gerätes voll ausnutzen. Stellen Sie dann Gain so ein, dass die Margin-Anzeige einen Wert um -1.0dB anzeigt. Gain hat keine Auswirkungen auf das klangliche Ergebnis. Der Regler dient nur der Anpassung.

### Margin

Hier wird der interne Headroom angezeigt. Falls die Peak-LED leuchtet, sollten Sie den Headroom überprüfen. Er sollte wenigstens -0.5dB betragen. Mit Margin-Reset setzen Sie die Anzeige wieder zurück.

## Softclip

Bei Vollaussteuerung des PSY Q erlaubt das Softclip-Modul einen Lautheitsgewinn von bis zu 2 dB. Kurze Signalspitzen werden unhörbar angepaßt, was eine höhere Aussteuerung ermöglicht. Die grüne Softclip-LED zeigt an, wann das Modul arbeitet.

**Softclip:** Aktivieren/Deaktivieren Sie mit diesem Taster das Softclip-Modul. Softclip ist aktiv, wenn der Taster blau dargestellt wird.

## Bass-Kompressor

Der Basskompressor hilft der übermäßigen Pegelzunahme durch starke Veränderungen im Bassbereich entgegenzuwirken. Den Kompressor aktivieren/deaktivieren Sie mit dem Taster unterhalb des Reduction-Meters. Der Kompressor ist aktiv, wenn der Taster blau dargestellt wird.



# Anwendung

Der PSY Q lässt sich sehr einfach und intuitiv bedienen. In diesem Abschnitt werden Sie Schritt für Schritt an eine effiziente Arbeitsweise herangeführt.

## Erste Schritte

Zum ersten Testen genügt es Ihnen gut bekanntes Musikstück, das Sie beispielsweise über einen Waveplayer einspielen.

## Anschließen

Laden Sie den PSY Q in Ihr aktuelles Projekt und verbinden Sie ihn mit einer Klangquelle (z.B. Wave Source 1). Der PSY Q kann auch als Insert-Effekt geladen werden. Verbinden Sie die Ausgänge des PSY Q mit Ihrer Abhöre (z.B. Pular Analog Dest).

## Anfangen

Nach dem Laden ist der PSY Q neutral eingestellt, d.h. Ihr Musikschriftal wird sich mit dem PSY Q genauso anhören wie ohne, obwohl schon alle Komponenten aktiv sind.

Die Eingangs-Peak-Meter (links) zeigen Ihnen den Eingangspegel an. Falls der Eingangspegel sehr hoch ist (z.B. -3dB), sollten Sie *Gain* etwas zurückregeln, um Raum für die klanglichen Operationen zu lassen. Drehen Sie nun am *Process*-Regler der Sound-Sektion, bis sie etwa die Mittenstellung des Reglers erreicht haben (Doppelklick). Überprüfen Sie die klanglichen Veränderungen mit dem Bypass-Taster.

Die Einstellungen, die Sie vornehmen können, sind gehör-richtig und werden deshalb für das Ohr als angenehm und richtig empfunden. Sie werden merken, dass Sie sich sehr schnell an die klanglichen Änderungen gewöhnen werden, obwohl diese zum Teil drastisch sein können. Überprüfen Sie deshalb immer wieder den Unterschied mit dem *Bypass*-Taster.

## Sound

Passen Sie nun den Klang nach Ihren Wünschen an und nehmen Sie entsprechende Einstellungen an den *Bass*- und *Mid/High*-Reglern vor. Bestimmen Sie mit dem *Process*-Regler das Maß der Beeinflussung.

Drücken Sie nun auch mal den Sound-Taster. Daraufhin wird ein weiteres Filternetzwerk geladen. Die dabei entstehenden Übergangsklänge sind normal. Bei deaktivem Softmode klingt das Material etwas trockener.

Den Bassklang können Sie auch mit dem Basskompressor auf intelligente Weise beeinflussen. Wenn Sie beispielsweise den Bassanteil stark angehoben haben, wird sich der Pegel auch stark erhöhen, was aber die gesamte mögliche Lautheit natürlich verringert. Der Basskompressor fängt Pegelsprünge im Bassbereich ab. Basstöne klingen dadurch länger und erhalten dadurch mehr Präsenz im Mix, ohne den Signalpegel unnötig stark zu erhöhen.

## High EQ

Bei bereits sehr höhenreichem Material klingen die Höhen der Sound-Sektion sehr klar und definiert. Weicher werden die Höhen mit dem High EQ. Damit sich beide Höhenanteile nicht addieren, wird der Höhenanteil der Sound-Sektion zurückgenommen, je mehr der High EQ verwendet wird.

Drehen Sie nun den *Process*-Regler langsam auf Max und experimentieren Sie mit Shape.

Gute Ergebnisse können Sie natürlich auch mit der Kombination beider Einheiten erzielen, indem Sie den *Mid/High*-Regler und den *Process*-Regler (High EQ) durch Doppelklick in Mittenstellung bringen.

## Softclip

Nachdem Sie alle klanglichen Einstellungen vorgenommen haben, können Sie m. H. des Softclip-Moduls die empfundene Lautheit noch um bis zu 2dB erhöhen.

Hierfür müssen Sie Gain so einstellen, dass die maximale Aussteuerung erreicht wird. Überprüfen Sie dabei mit der Margin-Anzeige den noch vorhandenen Headroom. Die Einstellungen im Basskompressor und der anderen Komponenten sind hiervon unabhängig.

Die grüne Softclip-LED zeigt an, wenn das Modul arbeitet. Unerwünschte Signalspitzen werden auf diese Weise unhörbar begrenzt. Der Maximale Ausgangspegel mit Softclip ist auf -0.2dB limitiert.

## Mixing

Der PSY Q eignet sich auch sehr zur Bearbeitung von einzelnen Spuren, die Sie besonders hervorheben wollen.

Ziehen Sie den PSY Q (aus dem Plug In-Ordner oder dem Filebrowser) in den Insert-Slot des Stereo-Kanalzuges, den Sie bearbeiten wollen.

Gehen Sie sparsam mit der Verwendung der klanglichen "Sahnehaube" um. Wenn zu viele Spuren im Mix hervorgehoben werden, ist keine klangliche Tiefenstaffellung mehr möglich. Es reichen normalerweise ein bis zwei Instrumente oder Instrumentengruppen aus (z.B. ein Drumset, ein Drum-Loop, eine akustische Gitarre, Stimmen oder ein Bläasersatz). Auch Synthesizerklänge gewinnen durch den Einsatz des PSY Q.

## **Mastern**

Ältere Aufnahmen, Live-Mitschnitte und andere "Rohaufnahmen" werden durch den PSY Q sofort lebendig und klar, ohne Ihren Charakter zu verlieren. Aussprache wird verständlicher und feine Nuancen deutlicher.

Wenn Sie den PSY Q bereits im Mix verwendet haben, sollten Sie ihn beim Mastern mit Bedacht einsetzen.

## **Beschallung**

Der PSY Q kann auch für die Beschallung eingesetzt werden und erhöht in dieser Anwendung ebenfalls die Verständlichkeit. Somit können Sie Ihre Anlage effektiver einsetzen.

# Index

## A

Anschließen 9  
Anschlüsse 2  
Anwendung 9  
Ausgänge 2

## B

Bass 6  
Bass-Kompressor 8  
Bassbereich 6  
Bedienansicht 5  
Bedienelemente 3  
Beschallung 11  
Board ID 5, 6  
Bypass 5

## C

Clipping-Anzeigen 4  
Close 5

## D

Devicebar 5  
Doppelklick 5

## E

Einführung 2  
Eingänge 2  
Einstellungen 9  
EQ-Sektion 6

## F

Funktionen 5

## G

Gain 7  
gelbe LED 3  
grüne LED 3

## H

Headroom 7  
High EQ 6, 10

## I

InL 2  
Input Level-Meter 3  
InR 2  
Interface 2

## L

Level-Meter 3

## M

Margin 7  
Margin-Reset 3  
Master-Sektion 7  
Mastern 11  
maximale Aussteuerung 10  
Mid/High 6  
Mixing 10  
Moduldarstellung 5

## O

On Top 5  
OutL 2  
OutR 2

## P

Peak LED 4  
Peak-Meter 3  
PresetList 5  
Process 6

## R

Rack-Gerät 2  
Reduction-Meter 4  
rote LED 3

## S

Shape 6, 10  
Signal-LED 3  
Signalspitzen 3  
Slotname 5  
Softclip 8, 10  
Softclip LED 4  
Softmode 6  
Sound 6, 9  
Stereo 7

## T

Taster 6