



P11 ABYSS

Handbuch

Version 1.2

Vorwort

Wie gelangen wir in tiefste Regionen unerforschter Abgründe? Was erwartet uns dort? Und kehren wir zurück: von Welch fantastischen Erlebnissen werden wir berichten? Solche Fragen treiben wagemutige Abenteurer an und beflügeln den Geist endlos wissbegieriger Erfinder. Aus jener Tiefe, die bereits Heerschaaren geplagter Tontechniker erfolglos durchsuchten – hoffnungsvoll getrieben, den heiligen Gral aller Kompressoren zu finden – wurde der begehrte Schatz schließlich doch geborgen. Willkommen in der Tiefe von *Abyss*.

Die frustrierende Aussicht, es ließe sich kein Kompressor entwickeln, der in Sachen Audioqualität alles in den Schatten stellen könne, was Studioprogramme und -Geräte zu bieten haben, beflügelte die Fantasie des Pulsar Modular Teams; und so meisterten wir alle Herausforderungen, die *Abyss* uns in rabenschwarzer Tiefe stellte. Können *Attack* und *Release* Geschwindigkeiten von einer Mikrosekunde erzielen und dennoch verlässlich und stabil arbeiten? Kann ein Schwellenwert von -50 dB selbst kleinste Bewegungen erfassen, beständig arbeiten und musikalisch sein? Wird *Abyss* kurzatmig im Vergleich wesentlicher Klangeigenschaften, die in verschiedenen Abstufungen Bestandteile eines jeden brillanten Studiogerätes sind: Also der erlesene Mastering-Kompressor, oder das alltäglich eingesetzte Arbeitstier mit Groove-Garantie, das ohne mit der Wimper zu zucken die Dynamik an Ort und Stelle hält und nebenbei die kritische Rolle übernimmt, einem Mix Leben einzuhauchen? Solche Fragen sind es, die unsere Vorstellungskraft, den Einfallsreichtum und den Schaffensdrang anregen – umso stärker, je näher wir an Grenzen geraten. Am Anfang war der Traum ...als wir erwachten schufen wir den Prozessor, geban ihm eine Vollausstattung und schließlich polierten wir ihn auf Hochglanz. Diese Entwicklungsphase wurde für uns sprichwörtlich zur ewig währenden Forschungsreise.

Die schöpferische Kraft zeitgenössischer Produzenten und Künstler sollte nicht dadurch gemindert werden, dass zunächst vielfältige Eigenschaften unterschiedlicher Studiogeräte mühevoll erlernt werden müssen. Die Wahl des passenden Werkzeuges für den passenden Zweck sollte, aufgrund der verwirrenden Informationsfülle, nicht auf ein Studium mit anschließender Promotion hinauslaufen. Ideal ist es doch, dieses Wissen intuitiv auf die eigene Arbeit übertragen zu können. So einfach ist das allerdings nicht, denn die physikalischen Grenzen von Studiogeräten haben das in der Vergangenheit stark erschwert. Man benötigte *VCA* für einen tiefen, aggressiven Punch, *Opto* hingegen für Transparenz und sanfte Bewegungen, bzw. *Vari-Mu* für einen rhythmisch pulsierenden Tonfluss. *Abyss* macht Schluss mit solchen Einschränkungen und räumt baulich bedingte Regeln aus dem Weg, indessen veranschaulicht *Abyss*, dass sich mit ihm jede gewünschte Art der Kompression einstellen lässt – ja sogar weitaus mehr und auf eine spielerische Art und Weise. Für unseren Kompressor ist es ein Leichtes, die volle Bandbreite entscheidender Ton-Eigenschaften und Klangfarben abzuliefern ...von babyhautweich und ungefärbt bis ultradreckig und brachial. *Abyss* erfüllt Ihnen den Traum, eine direkte Verbindung zu ihren Tonspuren aufzubauen. Gleichzeitig beseitigt er die Gefahr, sich dabei in technischen Details zu verlieren.

Tauchen Sie ein, in *Abyss*' bodenlose Tiefe und entdecken Sie eine nicht enden wollende Fülle von Ton-Farben und -Schattierungen sowie klangliche Merkmale, mit denen Sie die Schönheit ihrer Tonspuren hervorheben und sie hell erstrahlen lassen.

Während seiner Entwicklung haben wir sorgfältig darauf geachtet, dass *Abyss* sich auf einzelnen Instrumentenspuren, Gruppen-, Return- und Hauptkanälen gleichermaßen wohlfühlt. Wir haben *Abyss* geschaffen, um sowohl im Mixing als auch im Stem- und Stereo-Mastering höchsten Ansprüchen zu genügen. Jetzt erst recht! Pulsar Modular – **Der Sound ist phänomenal.**

OS – Oversampling
OFF, INTEL, VINTAGE oder HD.

Clipper-Positions-Schalter

Verschiebt den Clipper an verschiedene Positionen im Signalpfad.

MOD / Schaltkreis-Modifikation

Wechseln Sie zum alternativen Kompressions-Schaltkreis.

Preset-Browser

Routing

DI (Mono oder Stereo) / MID (Mitte) oder SIDE (Seite). Zusätzlich S (Solo) im MID- und SIDE-Routing.

Optionsmenü

Über / Lizenzstatus / Handbücher / Preset-Leitfaden / Optionen und Präferenzen.

Delta Solo
solo monitoring zum Abhören der Differenz aus WET- und DRY-Signal.

Externe Sidechain

SOUL-Schiebereglern

Legt verschiedenste Schichten emulierter Studiogeräte frei. In der 0%-Einstellung entsteht ein annäherungsweise digital ungefärbter Klang.

LMTR – analoger Brickwall-Limiter

In Betrieb genommen, steht ein Schieberegler für die dBFS-Obergrenze (*ceiling*) sowie ein Sichtfeld für die Pegelreduktion GR) zur Verfügung.

Helles oder dunkles Farbschema

A/B-Vergleich

Bypass

Dry-Polarität

WET-Polarität



Zentrale für Aktion und Basisverhalten

Diese Kontrollfunktionen verändern Abyss' Charakter und grundlegend sein Kompressionsverhalten. Hier haben wir ebenso einfach wie flexible Möglichkeiten zur Reproduktion einer jeden Kompressions-Technik untergebracht.

Siehe Seite 8

Der Hauptprüfer

Er steckt im Detail, verfügt über vielseitige Pegelmeter und Sichtfeld-Werkzeuge. Während der alltäglichen Anwendung hält er Sie stets auf dem Laufenden. Der Hauptprüfer unterstützt Sie bei der Vermeidung von Fehlern – er kann einfach nicht anders: Das ist sein Leben.

Siehe Seite 12

Charakter, Tiefe und Tonfarbe

Diese Kontrollfunktionen formen die Merkmale ihrer Tonspuren. Der Effekt ist nicht bloß übergestülpt. Hier gestalten Sie den Grundcharakter ihrer Tonspuren. Siehe Seite 16

Save

Speichert die aktuelle Größe und Position der geöffneten P11-Instanz.

 Im BYPASS durchläuft ihre Tonspur *P11* unbearbeitet; wie auf einer Umgehungsstraße.

 Mit DELTA SOLO überprüfen Sie im *solo monitoring*, wie es im Englischen heißt, die Differenz aus WET (das bearbeitete Signal) und DRY (das unbearbeitete Signal). Diese Abhör-Technik ist gut geeignet zu erkennen, was Sie ihrer Tonspur beigemischt oder möglicherweise sogar entzogen haben.

 DRY POLARITY kehrt die Phase der unbearbeiteten Tonspur um: Die Bearbeitung findet dann an der umgekehrten, trockenen Tonspur statt.

 WET POLARITY kehrt die Phase der bearbeiteten Tonspur um: Die Bearbeitung findet dann an der umgekehrten, nassen Tonspur statt.

 Über die EXTERNE SIDECHAIN wird der Kompressor von einer von außen eingehenden Signalquelle gesteuert. Bitte informieren Sie sich im Handbuch ihrer *DAW* darüber, wie Sie eine solche Schaltung einrichten.

CLP►OUT Die CLIPPER-POSITIONS-Schalter verschieben den
CLP►MAIN analogen *Clipper* an eine der vielen möglichen
CLP►S/C Positionen im Signalpfad ...Sie ändern außerdem sein
CLIP OFF Zusammenwirken mit anderen Kontrollfunktionen.
RAW►CLP

Mit einem Linksklick gelangen Sie zur nächsten Einstellung – mit einem Rechtsklick geht es einen Schritt zurück. Sie schalten den *Clipper* sofort aus, indem Sie bei gehaltener *Shift*-Taste einmal links klicken, was von allen Einstellungen aus funktioniert.

Hinweis: Die Bezeichnungen TRANSFORMER IN und TRANSFORMER OUT haben wir im Handbuch durch die Abkürzungen T. IN und T. OUT ersetzt.

CLP►OUT:
T. IN >> KOMPRESSOR >> CLIP >> T. OUT >> MIX >> MAIN OUT.

Diese Schaltung entspricht der Voreinstellung. Verwenden Sie sie, um ihre Tonspur auszugleichen, nachdem das Signal den Kompressor-Schaltkreis verlassen hat; und zwar noch bevor sie den Ausgangs-Signalfad durchläuft. So kontrollieren Sie die Tonspur entschieden und bewahren ihre wesentlichen Merkmale.

CLIP►MAIN:
T. IN >> KOMPRESSOR >> T. OUT >> MIX >> CLIP >> MAIN OUT.

Mit dieser Schaltung verleihen Sie ihrer Tonspur einen überdimensionalen Klang, da der *Clipper* ordentlich mit Pegel gefüttert, sowie der Signaldurchlass zunehmend begrenzt wird. Dabei wird der Bauch der Tonspur wahrhaftig schön dick.

CLIP►S/C:
T. IN >> KOMPRESSOR >> T. OUT >> MIX >> MAIN OUT.

Mit dieser Schaltung verschieben Sie den *Clipper* im Signalpfad vor den SC/HPF-Schaltkreis, der internen *sidechain* des Kompressors. Das ist perfekt, wenn Sie den Originalklang bewahren möchten und ihre Tonspur den THRESHOLD-Schaltkreis möglichst ausgewogen erreichen soll.

CLIP OFF: Ein Leben ohne *Clipper*! Selbst wenn ihre Tonspur 0 dBFS überschreitet, findet kein *clipping* statt.

RAW►CLP

T. IN >> KOMPRESSOR >> T. OUT >> MIX >> MAIN OUT.

Die ideale Schaltung für ein deutlich *geclipptes* Signal, das stark kontrolliert die Kompressions-Schwelle erreichen soll.

OS OS OS ist die Abkürzung für *Oversampling*. Damit arbeitet P11 wahlweise in vielfacher Host-Samplingrate. Ist OS ausgeschaltet, arbeitet P11 in der aktuellen Host-Samplingrate (1-faches OS) und mit einer *Null-Latenz*.

Wählen Sie folgende OS-Techniken:

INTEL INTEL arbeitet mit intelligentem OS und 2-facher Host-Samplingrate. INTEL liest das volle Frequenzspektrum ...sucht nach Aliasing-Artefakten und reduziert sie. Die benötigte Rechenleistung dieser modernen Filter-Technik ist vom Eingangssignal und dessen Lautstärke abhängig.

VINTAGE VINTAGE arbeitet mit 2-facher Host-Samplingrate. Sein sanft arbeitender Filter erzeugt einen abgerundeten Vintage-Klang auf Hochtonfrequenzen, da Aliasing-Artefakte im Signal verbleiben. VINTAGE ermöglicht die interessante Kombination klassischer, weicher Höhen und moderner, nicht harmonischer Verzerrung. Am wirksamsten arbeitet diese Technik mit Host-Samplingraten von 44.1 kHz oder 48 kHz.

HD HD verwendet eine interne Samplingrate von 384 kHz und verwendet dieselbe Lese-Technik wie INTEL. Die hohe Samplingrate und der spezielle Filter machen HD jedoch präzise und erstaunlich CPU-freundlich – weswegen HD voll Mastering-tauglich und natürlich ebenso gut für das Mischen von Einzelspuren geeignet ist.

Um HD-Qualität abzubilden, wendet P11 folgende Logik an:

- 44.1 und 48 kHz = 8-faches OS
- 88.2 und 96 kHz = 4-faches OS
- 176.4 und 192 kHz = 2-faches OS, wobei die Modi INTEL und VINTAGE zur Verfügung stehen.
- 384 kHz = Schaltet OS aus.

MOD MOD MOD ist ein alternativer, auf der Verstärker-Klasse A/B aufgebauter Schaltkreis, der das Kompressionsverhalten sowie die Tonfarbe verändert. Ziad Sidawi, Pulsar Modulare's Chef-Designer, hat MOD eigens nach seinem Gehör gestimmt.

SOUL 100 So wie man das von hochwertigen Studiogeräten kennt, verleiht auch SOUL jeder Tonspur einen unverkennbaren, im Englischen *box tone* genannten, Grundcharakter ...oder: eine Seele; und zwar selbst dann, wenn alle P11-Schaltkreise ausgeschaltet sind.

In der 100-Prozent-Einstellung spielt SOUL seinen Charm vollständig aus. In Richtung der Null-Prozent-Einstellung wird *Abyss* zunehmend *digital ungefärbt*, sein essentieller Grundcharakter bleibt allerdings auch in dieser Einstellung erhalten. Zwischen beiden Extremeinstellungen lassen sich verschiedene analoge Muster entdecken. Das Plugin hat hier das bessere Los gezogen, denn mit physisch existierenden Kompressoren sind solche veränderbaren Eigenschaften nur sehr schwer umsetzbar.

Tip: Lernen Sie die Eigenheiten von MOD, PSI, SOUL und O₂ bitte in- und auswendig. Denn diese Kontrollfunktionen bilden das

Herzstück von Abyss, mit denen Sie allseits beliebte Studiogeräte nachahmen. Die Bandbreite reicht von der Geheimwaffe legendärer Mixing-Engineers bis zum technischen Meisterwerk, für das die führende Mastering-Riege ihr letztes Hemd geben würde.



Im PRESET-BROWSER sichern Sie veränderte

Preset-Einstellungen mit dem Speichersymbol links des Browsers (*direct save*). Möchten Sie neue Presets erstellen, speichern Sie diese mit dem Symbol rechts des Browsers (*save as...*). Ein rotes Sternchen* neben dem linken Speichersymbol zeigt an, dass das aktuell geladene Preset verändert wurde und überschrieben werden kann.

Tipp: Für die im Handbuch nicht näher beschriebenen Presets empfehlen wir Ihnen, logisch erscheinende Pegelreduktionswerte händisch einzustellen und die Presets anschließend feinzutunen. Es ist durchaus denkbar, dass der Entwickler eines Presets mit dem Namen "Crush" mehr als 0,5 dB Pegelreduktion im Sinn hatte.

Lesen Sie ergänzend bitte auch den über das Optionsmenü aufrufbaren „P11-Preset-Leitfaden“. Er vermittelt interessantes Wissen und enthält detaillierte Beschreibungen zur Verwendung vieler Presets.



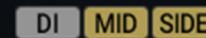
A und B sind temporäre Speicher für zwei verschiedene P11-Einstellungen, deren Inhalte beim Speichern ihrer Presets nicht übernommen werden. Durch Anklicken des Pfeilsymbols kopieren Sie die aktive Seite auf die inaktive Seite.

Tipp: Ein Klick auf A/B bewirkt das Hin- und Herschalten zwischen zwei gespeicherten Einstellungen. Da es sich um einen Verbundschalter handelt, müssen Sie die Maus dabei nicht bewegen. So wird das Vergleichen einfach und hat den Vorteil, nicht zu wissen, welche Einstellung gerade ausgewählt ist. Um während des A/B-Vergleichs die Konzentration zu erhöhen, empfehlen wir Ihnen die Augen geschlossen zu halten.



Hinter der Abkürzung LMTR verbirgt sich ein Brickwall-Limiter analoger Bauweise, den wir im Signalpfad nach MAIN OUT geschoben haben. Wie auch bei echten analogen Limitern können *overshoots* auftreten; das sind vom Limiter nicht abgefangene Pegelspitzen.

Erhöhen Sie die Signalstärke im Limiter, entsteht eine äußerst leichte, aber bemerkenswert dichte Tonfärbung.



Mit dem ROUTING-Schalter wechseln Sie zur Signalbearbeitung Mono / DI (Stereo), MID (Signalmitte) oder SIDE (Seitensignal).

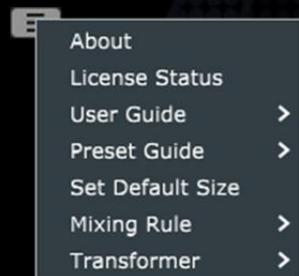
Innerhalb einer P11-Instanz findet grundsätzlich keine gleichzeitige Bearbeitung der Signalmitte und des Seitensignals statt. Dafür benötigen Sie zwei P11-Instanzen. Eine, die sich um die Signalmitte (MID) und eine weitere, die sich um das Seitensignal (SIDE) kümmert. Seriell arbeitet es sich übrigens weitaus übersichtlicher als mit jeder *All-in-one-Kiste*.

Arbeiten Sie in der MID- oder SIDE-Schaltung, gibt Abyss die Stereosumme wieder, von der ein Kanalteil bearbeitet wird und der andere Kanalteil unbearbeitet bleibt. So können Sie ihre Bearbeitung im Zusammenhang des Stereoklangs prüfen. Möchten Sie den gerade bearbeiteten Kanalteil jedoch isoliert

abhören, drücken Sie den S-Schalter und wechseln Sie in das *solo monitoring*.

S Mit S nehmen Sie das *solo monitoring* in Betrieb um die Signalmitte oder das Seitensignal isoliert abzuhören. Das Blinken des Schalters soll Sie daran erinnern, dass Sie den Kanal gerade im *solo monitoring* abhören. Die Solo-Funktion steht in der DI-Schaltung übrigens nicht zur Verfügung.

 Wenn Sie diese Symbole anklicken, wechseln Sie das Design von der hellen, modernen P11-Benutzeroberfläche auf die dunkle Vintage-Frontplatte – und umgekehrt.



Das Optionsmenü

About – Hier überprüfen Sie die Versionsnummer sowie das Ablaufdatum der Demoversion.

License Status – Hier verwalten Sie ihre Lizenz.

User Guide – Öffnet das Handbuch in verschiedenen Sprachen.

Preset Guide – Öffnet den *Preset-Leitfaden* in verschiedenen Sprachen. Dort finden Sie nützliche Informationen zur besten Anwendung der Designer-Presets, die Sie an den Initialen des jeweiligen Designers, am Ende der Preset-Namen, erkennen. Der *Preset-Leitfaden* vermittelt Ihnen die Idee der Designer, erklärt die Aufgabe der Presets und informiert Sie umfassend über die einzelnen Voreinstellungen. Sie erhalten Empfehlungen darüber, wie Sie die Presets auf ihr eigenes Tonmaterial

anwenden und lernen nebenbei eine ganze Menge Wissenswertes zum Thema Kompression.

Set Default Size – Hier legen Sie die Fenstergröße des aktuell geöffneten Plugins als neue Standardgröße fest. Das trifft danach auf alle neu geladenen Instanzen zu. Die Einstellung hat keinen Einfluss auf die bereits in ihrem Projekt eingebundenen Instanzen.

Mixing Rule – Wählen Sie eine der folgenden WET/DRY-Mischregeln:

- **Linear**: Eine traditionelle, bzw. standardisierte Mischregel, die viele Plugins verwenden. Der DRY-Pegel entspricht der Vollaussteuerung minus des WET-Pegels.
- **Balanced**: In der 50%-Einstellung sind die DRY- und WET-Pegel jeweils voll ausgesteuert, was, im Gegensatz zur *Linear-Mischregel* eine Pegelverstärkung bewirkt. Drehen Sie MIX gegen den Uhrzeigersinn, in Richtung WET, wird der DRY-Pegel reduziert. Im Uhrzeigersinn, also in Richtung DRY, reduzieren Sie den WET-Pegel.
- **Sin3dB**: Basiert auf dem *3 dB-Gleichstromsinusgesetz*, was bedeutet, dass in der 50%-MIX-Einstellung der Signalpegel um 3 dB erhöht wird. Das DRY/WET-Mischverhältnis ähnelt den der *Linear-Mischregel*, jedoch verläuft der Pegelanstieg hier sinusförmig.
- **Sin6dB**: Basiert auf dem *6 dB-Gleichstromsinusgesetz*. In der 50%-MIX-Einstellung ist der Signalpegel fast identisch mit dem der *Linear-Mischregel*. Wie bei *Sin3dB* verläuft der Pegelanstieg auch hier sinusförmig – jedoch

weitaus sanfter und natürlicher als mit der *Sin3dB-Mischregel*.

Tipp: Sin3dB und Sin6dB erzeugen interessante Kammfiltereffekte. Probieren Sie es! Linear oder Balanced hingegen sind eher auf ein konventionelles Mischverhalten ausgelegt.

Transformer – Das Filter selbst ist unhörbar, da es im unter 20 Hz liegenden Infraschallbereich arbeitet. In diesem Frequenzbereich wählen Sie zwischen verschiedenen Eckfrequenzen (*cutoff frequencies*): LOW erzeugt mehr Bässe und HIGH macht ihre Bässe knackiger. Zwar ist LOW voreingestellt ...aber entscheiden Sie bitte ganz nach Gehör und achten Sie darauf, wie ihre Tonspur am besten klingt.

THRESHOLD
Der *Schwellenwert* definiert, ab welchem Pegel die Kompression erfolgt. Der Umfang liegt zwischen -50 dB (LOW) und 0 dB (HIGH).

PSI
Der *Druckzustand* verändert das bearbeitete Signal. Hochdruck bei Stufe 10 (äußerst aggressiv und gefärbt). Niederdruck bei Stufe 0 (sanft und transparent).

RATIO
Bestimmt die Stärke der dynamischen Pegeländerung.

XPND / Expansion
In der Voreinstellung (außer Betrieb) arbeitet *Abys*s mit *Abwärtskompression*. Als *Expander* arbeitet *Abys*s mit *Abwärtsexpansion*/ als Gate.

TRIM IN
Ungefärbte *Eingangsverstärkung* im Umfang von -9 dB bis 9 dB ...am Anfang des Signalpfads.



KNEE (Kniekurve)
Rundet die Übergangskurve ab oder spitzt sie an der Kompressionsgrenze zu. HARD, mit 0 dB für ein spitz zulaufende und SOFT, mit 20 dB für eine abgerundete Kurvenform.

AUTO ATTACK
Startet die programmabhängige *Attack-Automatik*, die fortan unablässig von *Abys*s gesteuert wird.

Sidechain LISTEN
Lässt Sie das gefilterte *Sidechain*-Signal im *solo monitoring* abhören.

ATTACK
Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die gewünschte Pegeländerung einsetzt. Ist *AUTO ATTACK* in Betrieb, ändern Sie mit *ATTACK* dessen Geschwindigkeit.

S/C HPF
Sidechain-Hochpassfilter
Grenzt die in die Detektoreinheit fließenden Bassfrequenzen des Signals ab (unhörbar - wirkt nur darauf, wie die Kompression ausgelöst wird).

RELEASE
Bestimmt die Zeitspanne bis zur Wiederherstellung des ursprünglichen, unbearbeiteten Pegels, nachdem dieser unter den *Schwellenwert* gefallen ist. Ist *AUTO RELEASE* in Betrieb, ändern Sie mit *RELEASE* dessen Geschwindigkeit.

AUTO RELEASE
Startet die programmabhängige *Release-Automatik*, die fortan unablässig von *Abys*s gesteuert wird.

S/C Filterflanke
Die Steilheit der HPF-Filterflanke. Wahlweise 1 POL (6 dB/Okt) oder 2 POL (12 dB/Okt).



Mit THRESHOLD stellen Sie den *Schwellenwert* des Kompressors ein. Sobald ein Signal in der S/C-Detektoreinheit – dem *sidechain detector*, wie es im Englischen heißt – diesen Grenzwert überschreitet, beginnt der Kompressor mit seiner Arbeit. Die Stärke der Dynamikänderung ist zudem abhängig von RATIO.

Abyss komprimiert nur das in die interne S/C-Detektoreinheit eingeleitete Signal und nicht das Eingangssignal. Diese Unterscheidung ist wichtig, wenn Sie die Arbeitsweise von *Abyss* besser verstehen möchten.



PSI verändert das Kompressionsverhalten entschieden. Der Schaltkreis arbeitet mit Niederdruck auf Stufe null und mit Hochdruck auf Stufe zehn.

Im hohen Druckzustand reagiert *Abyss* aggressiv auf das eingehende Signal, packt fest zu und wird richtig wild. Verringern Sie den Druck hingegen vollständig, zeigt sich *Abyss* von seiner sanfteren Seite, verhält sich ruhig und elegant, wird transparent und raffiniert. *Abyss* läuft in jeder noch so extremen Einstellung zur Höchstform auf. Er meistert alle herrschenden Druckzustände, die zwischen der Meeresoberfläche und der tiefsten ozeanischen Bodenplatte auffindbar sind.

PSI spielt eine unverzichtbare Rolle, wenn es um das Nachahmen verschiedener Kompressoren-Geräte geht. Dieser Schaltkreis verändert das Gefühl der Kompression, weil jede 0.1-kleine Einstellung die *Release*- und *Attack*-Charakteristik verändert. Trotz des Umfangs und seiner Flexibilität ist PSI sehr einfach anwendbar. Klicken Sie auf den Regler, schließen Sie ihre Augen und drehen Sie beherzt. Hören Sie entspannt zu –

nehmen Sie wahr, wie PSI auf den Klang der Tonspur einwirkt und wie sich dadurch das Verhältnis zu anderen Tonspuren verändert.

Tip: Erlernen Sie beim Feintunen ihrer Einstellungen die umfassenden Funktionen von MOD, PSI, SOUL und O₂ ausgiebig. Achten Sie auf die Besonderheit jeder dieser Schaltkreise und experimentieren Sie mit deren unzähligen Kombinationen.



Die RATIO bestimmt den Umfang, oder besser gesagt: die Stärke der vom Kompressor angewandte Pegelreduktion – sobald das in die S/C-Detektoreinheit eingehende Signal den *Schwellenwert* überschreitet.

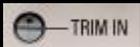
Die Kompressions-Stärke wird durch die nachfolgenden Einstellungen berechnet: THRESHOLD, KNEE, RATIO, ATTACK und RELEASE. Ein weiterer Faktor bestimmt das Ergebnis, nämlich die Beschaffenheit der in die S/C-Detektoreinheit eingehenden Tonspur.



KNEE legt den Neigungsgrad der RATIO-Kurve fest und bestimmt, wie weich – oder anders ausgedrückt: wie schnell der Übergang des unkomprimierten zum komprimierten Signal erfolgt. In der SOFT-Einstellung steigt die Übergangs- oder Zeitkurve allmählich an, um schließlich die auf den Kompressor wirkende RATIO zu erreichen. In der Einstellung HARD setzt die mit RATIO eingestellte Kompressionsstärke sofort ein.

Tip: In der Praxis verlangsamt eine weiche KNEE-Kurve den Übergang des unkomprimierten zum komprimierten Signal

merkbar. Dadurch werden ihre Ergebnisse weniger aggressiv und natürlicher klingen, denn Transienten werden allmählich abgeschwächt. Einfacher formuliert: Selbst bei schneller Attack wird der Türsteher dem Traum-Duo „Punch & natürliche Transienten-Energie“ Einlass in den Club gewähren – die beiden tragen schließlich auch ordentliche Schuhe.



Mit TRIM IN verstärken Sie das Eingangssignal digital ungefärbt, noch bevor andere

Bearbeitungsschritte greifen. Nutzen Sie die Stellschraube für einen ungefärbten Pegelausgleich, wenn das Eingangssignal zu stark oder zu schwach für ihre Anwendungen sein sollte.

Stellen Sie TRIM IN oder TRIM OUT bei gleichzeitig gehaltener Shift-Taste ein, wird die Lautstärke an der gegenüberliegenden Stellschraube automatisch ausgeglichen.

Tip: Mit dieser Option stellen Sie die beabsichtigte Pegelreduktion eines Presets ein, ohne die THRESHOLD-Einstellung zu ändern.



ATTACK legt die Zeit fest, die benötigt wird, eine gewünschte Pegeländerung vollständig zu erreichen. Der Schaltkreis hat eine wechselseitige Beziehung mit THRESHOLD und RATIO.

Schalten Sie AUTO ATTACK ein, überwacht Abyss' ATTACK-Schaltkreis die eingehende Tonspur, was auch als „programmabhängig“ bezeichnet wird – im Englischen: *program dependent*. Fortan ist Abyss damit beschäftigt dynamische Attackzeiten zu ermitteln. In diesem Fall können Sie die Geschwindigkeit anpassen, indem Sie die ATTACK-Werte stufenweise zwischen minus zehn und plus zehn ändern.

Tip: Beim Arbeiten mit Gruppenkanälen, der Stereosumme sowie im Mastering, sollten Sie Attackzeiten ausprobieren, die von ihren gewohnten – wahrscheinlich niedrigeren Einstellungen abweichen, da Abyss ein RMS- und kein Peak-Kompressor ist. Sollte ihr Mix etwas abgewürgt klingen, trauen Sie sich ruhig Attackzeiten zwischen 100 und 150 ms zu verwenden!

Tip: Hört man im Zusammenhang mit Kompression den Begriff „Attack“, neigt man wohl am ehesten dazu, in zeitlichen Kategorien wie schnell oder langsam zu denken. Dennoch sollten Sie wissen, dass solche Zeiten für ein Eingangssignal relativ sind. Was einer Bassgitarre schnell erscheinen mag, kommt einer Snare-Drum doch recht schnarchig vor. Denken Sie auch bei der Anwendung eines Kompressors daran: „Alles ist relativ.“

Tip: Beim Einstellen schneller oder langsamer ATTACK-Zeiten geht es grundlegend darum, wie die Kompression mit Transienten umgehen soll – oder nicht umgehen soll. Schnelle ATTACK-Zeiten erfassen Transienten unmittelbar und werden sie immer verändern. In der Kombination mit einer mittel bis langsam eingestellten RELEASE-Zeit, glätten Sie beispielsweise eine unausgewogene Aufnahme. In der Kombination mit einer schnellen RELEASE-Zeit, lassen Sie eine schlappe Kick-Drum druckvoll und betont klingen.

Langsame ATTACK-Zeiten winken Transienten unberührt durch und betonen dabei den ursprünglichen Druck sowie den Groove hervorragend aufgenommenen Tonspuren. Genau genommen ist weder etwas generell gut oder schlecht, zumal benötigt eine Tonspur nicht automatisch mehr Druck oder gar eine starke Kontrolle. Treffen Sie wichtige Entscheidungen im musikalischen Zusammenhang und hören Sie auf das, was ihre Tonspuren wirklich brauchen.

Hinweis: Weitere Informationen zum Thema AUTO ATTACK und AUTO RELEASE entnehmen Sie bitte der Rubrik „Tipps, Tricks und Techniken“ ihres Handbuchs.



RELEASE legt die Zeitspanne fest, die der Kompressor benötigt, den ursprünglichen Signalpegel wieder herzustellen, nachdem dieser den *Schwellenwert* überschritten hat und komprimiert wurde.

Schalten Sie AUTO RELEASE ein, überwacht *Abyss*´ RELEASE-Schaltkreis die eingehende Tonspur, was auch als programmabhängig bezeichnet wird – im Englischen: *program dependent*. Fortan ist *Abyss* damit beschäftigt, dynamische Releasezeiten zu ermitteln. In diesem Fall können Sie die Geschwindigkeit anpassen, indem Sie die RELEASE-Werte stufenweise zwischen minus zehn und plus zehn ändern.

Tipp: Schnelle RELEASE-Zeiten betonen den Rhythmus, denn eine kontrollierte Pegelbewegung ist hilfreich für das im Englischen als push & pull genannte Vorschieben und Zurückziehen einer Tonkomponente. Langsame RELEASE-Zeiten erhöhen die Signaldichte und stabilisieren die Raumposition, weil sich der dynamische Umfang über einen etwas beständigeren Zeitraum verringert. Attack- und Release-Eigenschaften sind keine „friss oder stirb“-Vorgaben. Bedenken Sie indessen bitte, dass mehrere Kompressoren miteinander kombiniert werden können, die dann gemeinsam auf ein bestimmtes Tonelement einwirken.

Hinweis: Weitere Informationen zum Thema AUTO ATTACK und AUTO RELEASE entnehmen Sie bitte der Rubrik „Tipps, Tricks und Techniken“ ihres Handbuchs.



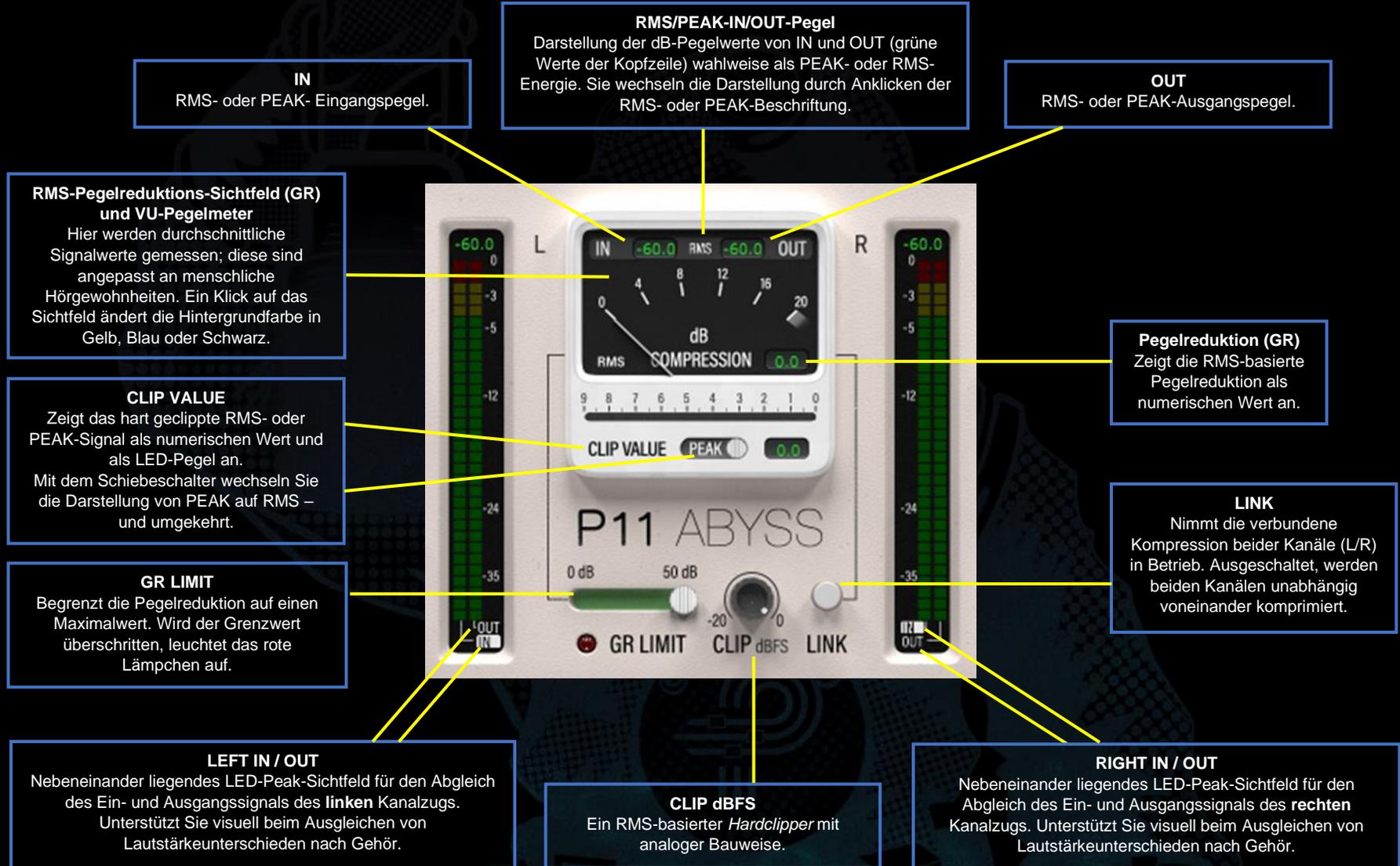
Mit S/C HPF nehmen Sie das in die S/C-Detektoreinheit (*internal sidechain*) integrierte *Hochpassfilter* in Betrieb. Auf den eigentlichen Klang der bearbeiteten Tonspur nimmt das Filter keinen Einfluss.

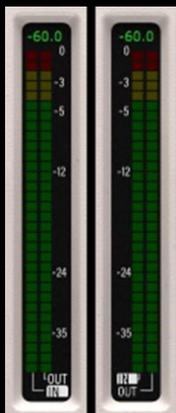
Die Steilheit der HPF-Filterflanke ändern Sie mit dem Schalter 1 POL/2 POL. Das einpolige Filter besitzt eine Flankensteilheit von 6 dB pro Oktave, das zweipolige 12 dB pro Oktave.

Mehr Energie aus dem Tieftonbereich abzusondern, ist für eine Tonquelle nichts Ungewöhnliches. Das macht sie bisweilen auch dann, wenn uns die Klangverteilung im gesamten Frequenzspektrum ausgewogen erscheint, weswegen es vorkommen kann, dass die tieffrequente Energie den Schwellenwert des Kompressors des Öfteren überschreitet als höhere Töne. Die Folge ist eine unausgewogene Kompression. Dieser Besonderheit wirken Sie mit der S/C HPF-Schaltung entgegen, indem Sie die tiefen Frequenzen aus der S/C-Detektoreinheit herausfiltern; und so erzielen Sie eine stabile, dynamische Bearbeitung.

Mit LISTEN prüfen Sie im *solo monitoring*, welche Frequenzbereiche einer Tonspur in der S/C-Detektoreinheit vorhanden sind. Sprich: Welchen Toninhalt *Abyss* tatsächlich komprimiert.

*Tipp: Lesen Sie bitte auch den Eintrag **Sidechain Input EQ** ihres Handbuchs, in der wir die **TO SC-Einstellung** des **EQ-Zielauswahlschalters** näher erklären. Mit S/C HPF können Sie das in der S/C-Detektoreinheit befindliche Tonsignal ausbalancieren und fantasievoll umgestalten und so verändern sie wirksam das Kompressionsverhalten.*





Vom Sichtfeld des LED-Pegelmeters lesen Sie den *Spitzenpegel* ab (PEAK) und gleichzeitig die *quadratisch gemittelte Lautstärke RMS* (*root mean square*) des Eingangs- und Ausgangssignals. Der RMS-Wert wird dauerhaft neu berechnet; er ist als tanzender LED-Block zu sehen. Der PEAK-Wert ist ein einzelnes LED-Kästchen ...es ist unbeweglich und wird solange über dem RMS-Block in Position gehalten, bis ein höherer PEAK-Wert gemessen wird.

Der Zahlenwert der Kopfzeile des Pegelmeters entspricht dem auf den rechten oder linken Kanalzug bezogenen PEAK- oder RMS-Wert. In der Kopfzeile des VU-Pegelmeters lesen Sie den L/R-Durchschnittswert ab; dort wählen Sie auch aus, ob der LED-Pegelmeter synchronisierte PEAK- oder RMS-Werte darstellen soll.

In der Fußleiste des LED-Pegelmeters wird entweder die Beschriftung *IN* oder *OUT* hervorgehoben. Wählen Sie *IN*, synchronisieren sich die Werte der LED-Kopfzeile mit denen der Kopfzeile des VU-Pegelmeters. Gleiches gilt für *OUT*. Sie ändern die Darstellung, indem Sie die Beschriftungen *IN* oder *OUT* anklicken.

Der LED-Pegelmeter ist eine wohl kalibrierte Hilfsfunktion. Gerade wenn Sie unterschiedliche Ein- und Ausgangslautstärken nach Gehör ausgleichen, kann eine optische Unterstützung sehr hilfreich sein. Nutzen Sie diese Luxusausstattung.



dB COMPRESSION ist das wichtigste Messinstrument des RMS-Kompressors. Anhand der Ballistik der virtuellen Nadel lesen Sie von diesem Sichtfeld schnell und bequem den Umfang der dynamischen Pegelreduktion ab. Im Englischen: *gain reduction*, abgekürzt *GR*.

Rechts der Beschriftung *dB COMPRESSION* befindet sich ein kleines Sichtfeld. Von diesem lesen Sie immer die tatsächliche Pegelreduktion als dB-Größe ab ...eine mathematische Umsetzung des Ausdruckstanzes der Nadel.

Selbst Pegelreduktionen jenseits von -20 dB bringen Abyss nicht aus dem Gleichgewicht. In solchen Fällen verweilt die Nadel im grauen Skalenbereich, der sich unterhalb der 20 dB-Markierung befindet. In der Kopfzeile des VU-Pegelmeters erkennen Sie an der Beschriftung *RMS* oder *PEAK*, welcher Pegelmetertyp gerade eingestellt ist. Klicken Sie auf die Beschriftung, ändern Sie den Pegelmetertyp.

Der gemittelte L/R-PEAK- oder RMS-Wert ist, je nach gewählten Pegelmetertyp, in den IN- und OUT-Sichtfeldern ablesbar. Diese befinden sich links und rechts der *RMS/PEAK*-Beschriftung. Die diskreten, nicht gemittelten Werte des linken und rechten Kanalzugs lesen Sie von der Kopfzeile des jeweiligen LED-Pegelmeters ab.

Vom Sichtfeld CLIP VALUE lesen Sie den RMS- oder PEAK-Signalpegel, der – abhängig von dessen Position im Signalpfad – vor oder nach der Kompression *geclippt* wird. Die Position des *Clippers* ändern Sie mit dem CLIPPER-POSITIONS-Schalter. Die *Clipping*-Werte lesen Sie von dem Sichtfeld ab, das sich rechts

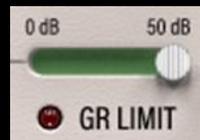
des PEAK/RMS-Schalters befindet; zusätzlich informiert Sie darüber auch der Pegelmeter, den wir über der *CLIP-VALUE*-Beschriftung platziert haben.

Mit dem PEAK/RMS-Schiebeschalter ändern Sie den Pegelmetertyp.

Die Hintergrundfarbe des VU-Pegelmeters können Sie ändern. Klicken Sie hierzu auf das Fenster des VU-Pegelmeters und wählen Sie eine dieser Farben: Schwarz, Gelb oder Blau. Kombinieren Sie diese mit der hellen oder dunklen Frontplatte und erstellen Sie so ihr eigenes, farblich anregendes *P11*-Design.

Hinweis: Wenn Sie den Pegelmetertyp des VU-Pegelmeters ändern oder den Clipper von PEAK auf RMS umschalten, verändert sich ausschließlich die Arbeitsweise des Pegelmeters. Die Beschaffenheit des in der S/C-Detektoreinheit befindlichen Tonmaterials ändert sich dadurch ebenso wenig, wie die Arbeitsweise des Kompressors. Der über allem thronende Hauptprüfer verrichtet seinen Dienst unbeirrbar auf der Grundlage seiner RMS-Berechnung ...er kann einfach nicht anders.

Hinweis: Gleiches gilt für die Nadelballistik und deren Ausgabe in Zahlenwerten. Unabhängig davon, welchen Pegelmetertyp Sie in der Kopfzeile des VU-Pegelmeters auswählen: Grundlage hierfür ist immer eine RMS-Berechnung.



Mit GR LIMIT beschränken Sie die Pegelreduktion auf eine feste Obergrenze. Ohne diese Einstellung wird der Kompressor oder der/das Expander/Gate den Signalpegel uneingeschränkt reduzieren. Legen Sie jedoch eine Obergrenze fest, ist es *Abyss* auf das Strengste untersagt, über dieses *Limit*

hinaus zu komprimieren. Überschreitet ein Tonsignal die gewünschte Obergrenze, blinkt sofort das rote Lämpchen. So finden Sie schnell eine gut funktionierende Einstellung.



*„An mir kommt niemand vorbei!“, ruft der schwarze Clipper inbrünstig. CLIP dBFS, decibels relative to full scale, wie es im Englischen heißt, legt eine RMS-Obergrenze fest. Wird dieser von einem Signal überschritten, wird der überlappende Signalteil vom analog arbeitenden Clipper hart gekappt; und zwar in bestechender Qualität. Wie bei den imperfekten Schaltkreisen echter Clipper, können auch bei *P11* zufällige overshoots auftreten; das sind Pegelspitzen, die vom Clipper nicht abgefangene wurden. Diese overshoots bewegen sich in einem Toleranzbereich von +0.3 dB. „Och, das ist nur ein Kratzer.“, murmelt der schwarze Clipper stolz erhobenen Hauptes.*

Der *RMS-Clipper* kappt Pegelspitzen vorbehaltlos; und da seine Berechnungen innerhalb eines RMS-Fensters erfolgen, dringt unser *Clipper* mühelos in Regionen vor, die traditionell gebauten, braven *Peak-Clippern* vorenthalten sind. Dank dieser Technik liefert *Abyss* hochenergetische Lautstärken bei einem transparenten Klang ...nicht von jener Welt!

Tipp: Möchten Sie eine Obergrenze festlegen, die nicht überschritten werden soll – ohne dabei auf den hervorragenden Klang des Clippers verzichten zu müssen – raten wir Ihnen dazu, einen Wert von 0.3 dB unterhalb der „absoluten Obergrenze“ (ceiling) einzustellen. Dadurch gebieten Sie den „overshoots“ Einhaltung. Verwenden Sie wahlweise auch den verfügbaren Limiter (LMTR) oder fahren Sie ganz schweres Geschütz auf: Das unschlagbare „duo infernale“, bestehend aus Clipper und Limiter!

Tipp: Um den Clipper optimal einzustellen, versichern Sie sich zunächst, dass in der Kopfzeile des VU-Pegelmeters die Beschriftung „RMS“ angezeigt wird, denn diese Messtechnik entspricht der Arbeitsweise des Clippers.

Hinweis: Mit Hilfe des CLIPPER-POSITIONS-Schalters verschieben Sie den Clipper auf verschiedene Positionen im Signalpfad.



LINK verbindet den rechten und den linken Kanal miteinander. Sobald fortan ein Signal auf nur einem der beiden Kanäle den *Schwellenwert* überschreitet, erfolgt eine gleichmäßige Kompression beider Seiten.

Diese im Englischen als *linked compression* bezeichnete Kompressions-Technik erzeugt eine gleichmäßige Dynamik und eine stabile Stereo-Abbildung.

Nehmen Sie LINK außer Betrieb, werden die beide Kanäle getrennt voneinander behandelt und die Kompression wird für jeden der Einzelkanäle individuell berechnet. Das erzeugt eine lebhaftere Dynamik und begünstigt eine weite Stereo-Abbildung.

Tipp: Widmen Sie ihre Aufmerksamkeit, während „LINK“ ausgeschaltet ist, insbesondere den Transienten perkussiver Tonelemente sowie dynamisch gespielten, stark betonten Instrumenten, die sich außerhalb der Stereomitte befinden. Tatsächlich fühlen diese sich manchmal berufen, aus der Stereomitte abzuwandern. Die auffälligsten Abwanderer halten Sie mittels S/C HPF und SC-EQ in Schach. Eine mit Bedacht angewandte Pegelreduktion kann Ihnen zudem helfen, einen guten Kompromiss zwischen einer geöffneten Stereobühne und einer soliden Stereomitte zu finden.

MODE-Wahlschalter

Diese sind mit dem *EQ-Zielschalter* verbunden und bleiben auch dann in Betrieb, wenn das andere der beiden *EQ-Ziele* ausgewählt wird. Sie arbeiten wahlweise als *shelf-* oder *bell filter* (Kuhschwanz- oder Glockenfilter zur Frequenz-Anhebung oder -Absenkung). Ein Klick auf die unterhalb des Sichtfelds befindlichen Knöpfe, schaltet die EQ an oder aus.

Indikatoren des EQ-Zielschalters

Je nach selektiertem *EQ-Ziel* leuchten die Lämpchen entweder grün (TO IN) oder gelb (TO SC).

EQ-Zielschalter

Legt das vom EQ zu bearbeitende Ziel fest:
MODE, Frequenz und Pegel.
TO IN: Eingang vor Kompression.
TO SC: Sidechain-Detektor.

Motorisierte Wahlschalter / EQ- Frequenz

Siehe *MODE-Wahlschalter* wegen dessen Beziehung zum *EQ-Zielschalter*.

Motorisierte Schieberegler / EQ-Pegelstärke

Siehe *MODE-Wahlschalter* wegen dessen Beziehung zum *EQ-Zielschalter*.

Wahlschalter des Verstärkertyps

OFF = *digital ungefärbte* Verstärkung.
A = *Klasse A-Verstärker* für klare Signalwiedergabe und scharfe Transienten.
A/B = *Klasse-A/B-Verstärker*. Dicht und charaktervoll.

T. IN / Eingangsverstärker

Ist mit dem *Wahlschalter des Verstärkertyps* verbunden. *Digital ungefärbte* oder *transformatorgekoppelte* Verstärkerstufe.

T. OUT / Ausgangsverstärker

Ist mit dem *Wahlschalter des Verstärkertyps* verbunden. *Digital ungefärbte* oder *transformatorgekoppelte* Verstärkerstufe.

MIX-Position

Positioniert MIX vor (PRE) oder nach (POST) MAIN OUT.

MAIN OUT

Digital ungefärbte Ausgangsverstärkung.

O₂ – Sauerstoffzufuhr

Ein einzigartiger Schaltkreis, der Pulsar Modulars Handschrift trägt. Sein Motor belebt jede Tonquelle und alles klingt besser. „Sachte komprimieren ...O₂ zuführen, zermalmen ...Schwester: Tupfer und mehr Sauerstoff. Übernehmen Sie! Ja, genau – eben hat es Klick gemacht ...immer schön weiter O₂ zuführen!“

O₂-Position

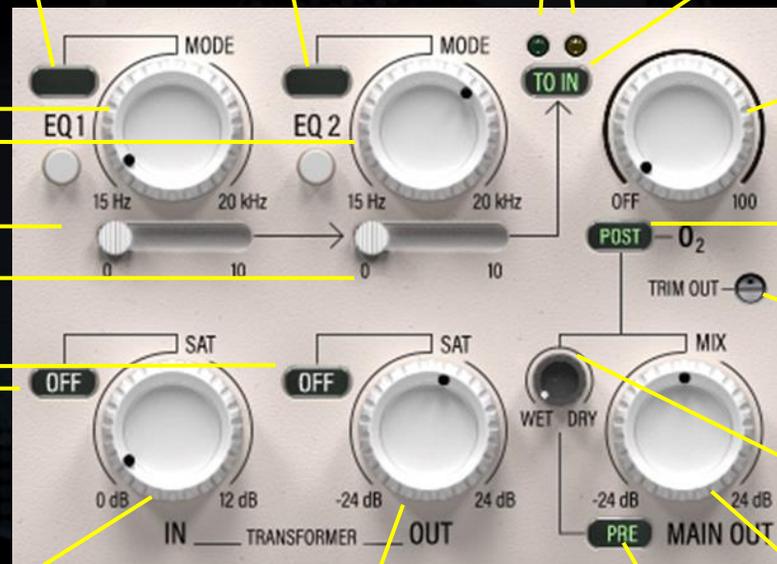
Positioniert O₂ im Signalpfad vor MIX (PRE) oder nach MIX (POST).

TRIM OUT

Ungefärbte Ausgangsverstärkung im Umfang von -9 dB bis 9 dB. Nachdem das Signal *Abyss* bereits verlassen hat.

MIX

Das Mischverhältnis des bearbeiteten (WET) und des unbearbeiteten Eingangssignals (DRY) – vor MAIN OUT.





Die beiden multifunktionalen EQ-Bänder können zwei Signale gleichzeitig bearbeiten: Das in die S/C-Detektoreinheit eingehende Signal (TO SC) und das vor einem dynamischen Eingriff die Bearbeitungskette durchlaufende Signal (TO IN).

Mit den MODE-Schaltern wählen Sie die Filtertypen *Kuhschwanz-* oder *Glockenfilter* (Englisch: *shelf filter / bell filter*) oder schalten die EQ in der Stellung OFF komplett aus. Mit dem *Glockenfilter* können Sie Frequenzen zudem anheben und absenken.

Die Filterkurve des *Kuhschwanzfilters* ist weit und *konstant-Q-beschaffen*, was bedeutet: Seine Q-Kurve bleibt bei einer **Frequenzanhebung** unverändert. Damit erzielen Sie einen sanften Klang.

Benutzen Sie das *Glockenfilter* zur **Frequenzanhebung**, bleibt seine weiche, symmetrisch beschaffene Q-Kurve ebenfalls unverändert. Bei einer **Frequenzabsenkung** wird die Filterkurve *proportional-Q-beschaffen*, was bedeutet: Je weiter Sie Frequenzen absenken, desto schmaler und nach unten zunehmend spitzt verläuft die Q-Kurve.

Beide EQ-Paare wurden sorgfältig als Formungswerkzeuge entworfen, die das *sidechain-* oder das Eingangssignal auf musikalische Weise verändern.

Stellen Sie den *EQ-Zielschalter* auf TO SC, wählen Sie das an die *S/C-Detektoreinheit* gebundene EQ-Paar aus. Mit der Einstellung TO IN wählen Sie das an die Bearbeitungskette gebundene EQ-Paar aus. Einmal eingeschaltet, verrichtet ein

EQ-Paar auch dann weiterhin seinen Dienst, wenn auf *Abyss'* Benutzeroberfläche das andere EQ-Paar zu sehen ist; denn aus Platzgründen können nicht beide EQ-Paare gleichzeitig angezeigt werden.

Die Farbe sowie die Position der beiden über dem *EQ-Zielschalter* befindlichen Lämpchen informieren Sie darüber, welche EQ gerade betrieben werden. Das *grüne*, linke Lämpchen steht für TO IN, das *gelbe*, rechte Lämpchen für TO SC.

Hinweis: Weitere Informationen zum Thema „Sidechain- und Eingangs-EQ“ entnehmen Sie bitte der Rubrik „Tipps, Tricks und Techniken“ ihres Handbuchs.



O₂ – Dieser auch *Sauerstoffzufuhr* genannte Schaltkreis ist etwas Besonderes ...eine Pulsar Modular-Eigenkreation. Obwohl er nur dezent werkelt, verleiht er jeder Tonspur einen ganz eigenen Reiz.

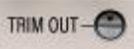
O₂ wurde, allen gängigen Beschreibungen zum Trotz, während unserer Experimentierphase entwickelt und tatsächlich hat es vor *Abyss'* Auftauchen weder einen ähnlichen Geräteschaltkreis noch einen vergleichbaren Programm-Algorithmus gegeben.

Erhöhen Sie die *Sauerstoffzufuhr*, atmet ihre Tonspur auf. O₂ ist wie eine frische Brise und besitzt eine Luftigkeit, die Sie weit über den begrenzten Raum ihrer Lautsprecher hinaus verspüren.

Die Einstellungen PRE oder POST verschieben die Position von O₂ im Signalpfad. Mit PRE liegt O₂ direkt vor MIX, arbeitet somit am WET-Signal. Mit POST ist O₂ MIX nachgeschaltet, arbeitet somit an dem im WET/DRY-Schaltkreis gemischten Signal.

Hinweis: Als wir die „Sauerstoffzufuhr“ entwickelt haben, schoben wir sie hinter den MIX-Schaltkreis, was der Voreinstellung entspricht und einen ausgewogenen Klang erzeugt. Sie können die Voreinstellung dauerhaft ändern, indem Sie das „Default“-Preset laden, O₂ von POST auf PRE stellen und das Preset überschreiben, indem Sie das Speichersymbol mit dem roten Sternchen anklicken.*

Tipp: O₂ und SOUL stehen in einer interessanten Konstellation zueinander. Beginnen Sie ihre Einstellung so: Schalten Sie O₂ zunächst aus und finden Sie eine SOUL-Einstellung, die ihrer Tonspur gut steht. Anschließend bereichern Sie den Klang, indem Sie O₂ hinzugeben. Haben Sie erst eine SOUL-Einstellung gefunden, die ihrer Tonspur etwas Nichtlineares verleiht (über alle drei Achsen: Vorder-Hintergrund, Seite-Seite und unten-oben), dann mischen Sie O₂ dazu: Der Klang wird mit Obertönen etwas angereichert und abgerundet.

 TRIM OUT verstärkt den ausgehenden Signalpegel digital ungefärbt; und zwar an letzter Position im Signalpfad – außerhalb der internen P11-Schaltkreise. Auf diese Weise gleichen Sie Lautstärkeunterschiede aus ...ungefärbt und direkt in Abyss. Äußerst nützlich ist das mit der gemeinsamen Verwendung des internen Limiters (LMTR), der im Signalpfad nach MAIN OUT platziert ist.

Bewegen Sie die Stellschrauben von TRIM IN oder TRIM OUT bei gleichzeitig gehaltener Shift-Taste, erfolgt automatisch ein Lautstärkeausgleich an dem gegenüberliegenden Schaltkreis.



Die T. IN- und T. OUT-Verstärkerstufen arbeiten entweder digital ungefärbt oder sind, wegen ihrer transformatorgekoppelten Bauweise, bis zum Anschlag Mojo-durchtränkt. Mit den beiden Reglern verstärken Sie ihren Signalpegel, oder senken ihn ab – vor oder nach dem Kompressor-Schaltkreis.

Hinweis: Die Bezeichnungen „TRANSFORMER IN“ und „TRANSFORMER OUT“ haben wir im Handbuch ausnahmslos durch die Abkürzungen „T. IN“ und „T. OUT“ ersetzt.

Wenn Sie Verstärkerstufen unmittelbar ausschalten möchten (OFF), halten Sie die Shift-Taste während Sie den Wahlschalter des Verstärkertyps anklicken. Mit einem Linksklick wechseln Sie die verfügbaren Verstärkertypen im Uhrzeigersinn – mit einem Rechtsklick gelangen Sie einen Schritt zurück.

Verwenden Sie T. IN oder T. OUT bei gleichzeitig gehaltener Shift-Taste, werden die entstehenden Lautstärkeunterschiede in der MAIN OUT-Schaltung automatisch ausgeglichen ...ungemein nützlich und bequem!

Mit den beiden Wahlschaltern des Verstärkertyps stellen Sie folgende Schaltkreise ein:

- **OFF:** Die Verstärkung ist *digital ungefärbt* und bietet jedem analogen Mastering-Kompressor die Stirn.
- **Class A:** Der *transformatorgekoppelte Klasse A*-Verstärker erzeugt ein klares und akkurat analoges Signal.

- **Class A/B:** Der transformatorgekoppelte Klasse A/B-Verstärker erzeugt unterschiedliche Grade analoger Verzerrungen.

Tipp: Wählen Sie „OFF“ für eine möglichst unverfälschte Verstärkung, „Klasse A“ für spitzere Transienten und „Klasse A/B“ für eine zusätzliche Tonfärbung sowie Klangdichte.

Hinweis: Weil diese Vermutung nur allzu nahe liegt, unterstreichen wir es: T. IN erhöht nicht den in die „S/C-Detektoreinheit“ eingehenden Lautstärkepegel.

Weitere Details und Anwendungsmöglichkeiten zum Thema „T. IN- und T. OUT-Verstärkerstufen“ entnehmen Sie bitte der Rubrik „Tipps, Tricks und Techniken“ ihres Handbuchs.

Hinweis: Ihnen steht eine weitere „pre“- oder „post“-geschaltete Pegelkontrolle zur Verfügung, da Abyss neben dem MAIN OUT-Verstärker auch den transformatorgekoppelten Ausgangsverstärker T. OUT besitzt. Letzterer verändert ausschließlich das bearbeitete Signal und befindet sich vor der WET/DRY-Schaltung der internen „sidechain“. In seiner „pre“-Einstellung verschiebt sich MAIN OUT hinter die WET/DRY-Schaltung. In dieser Einstellung bearbeiten Sie mit MAIN OUT die vollständig zusammengemischte Signalsumme.



MAIN OUT verstärkt den Pegel des Ausgangssignals.

WET DRY ändert das Mischverhältnis des unbearbeiteten und des bearbeiteten Signals.

Die Position des WET DRY-Reglers im Signalpfad ändern Sie mit dem PRE/POST-Schalter. Steht der auf PRE, verschiebt sich der Ausgang von MIX WET/DY direkt vor dem MAIN OUT-Regler, mit dem Sie bequem letzte Lautstärkeänderungen an der Signalsumme vornehmen können.

Wird POST angezeigt, verschiebt sich der Ausgang von MAIN OUT direkt vor den WET DRY-Regler ...zumal vorteilhaft, wenn Sie das WET/DRY-Mischverhältnis mit MIX ändern möchten – nachdem Sie den gewünschten Signalpegel ihrer bearbeitenden Tonspur bereits festgelegt haben.

Tipps, Tricks und Techniken

.: Wann benutzt man AUTO-ATTACK und -RELEASE? Das hängt ganz davon ab... :.

Verwendet man AUTO ATTACK oder AUTO RELEASE, ist das Kompressionsverhalten vollständig von der eingehenden Tonspur abhängig, was in vielerlei Hinsicht nützlich ist.

Stellen wir uns AUTO ATTACK und AUTO RELEASE als virtuelle Schiffsleute vor, und diese navigierten akribisch und pausenlos Schiff und Ruder ...dann verschmölze das Gefährt mit seiner unablässig veränderlichen Umgebung – da die Besatzung im Gleichklang und äußerst geschickt auf jede noch so kleinste Strömung und jeden Impuls reagierte.

Schalten Sie AUTO ATTACK ein und AUTO RELEASE aus, greift Abyss auf die Abklingzeit der Transienten zu und trennt, zu Gunsten eines detailreichen Klangs, die Attack- und Sustain-Anteile der Tonspur.

Schalten Sie AUTO ATTACK und AUTO RELEASE ein, wird Abyss einen natürlichen „Atem“-Rhythmus einhalten und sich fortan im Einklang mit der Tonquelle befinden. Abyss ist in der Lage eine Tonspur festen Griiffs an Ort und Stelle, relativ zu anderen Tonspuren zu halten – abhängig von den gewählten RATIO- und THRESHOLD-Einstellungen. Testen Sie unbedingt die Kombination mit MOD, denn dabei entdecken Sie, wie Abyss es vermag, ihre Tonspuren zu beherrschen: tiefgreifend, transparent und harmonisch. [KE]

.: Mit der internen Sidechain packen Sie das unausgewogene Signal tief an seiner Wurzel :.

Wollen Sie eine Tonspur komprimieren, die mehrere, unterschiedlich laut aufgenommene Instrumente enthält? Dann könnten die beiden Equalizer, in deren TO SC-Einstellung, eine entscheidende Rolle spielen.

*Möchten Sie auf einer Stereospur, die eine komplette Schlagzeugaufnahme enthält, beispielsweise eine Kick-Drum stärker komprimieren, die deutlich leiser aufgenommen wurde als die Snare-Drum, könnte ihnen die viel zu laute Snare-Drum die Suppe gehörig versalzen! Denn wenn Sie den Schwellenwert absenken, um mit dem Kompressor auf die die Kick-Drum zu zielen, könnte die Snare-Drum übermäßig komprimiert werden, da sie ja deutlich lauter ist. Deswegen verwenden Sie den **Sidechain-EQ** und erhöhen mit ihm den Pegel der Kick-Drum; jetzt wird der Kompressor die Kick- und Snare-Drum gleichmäßig erfassen. Abyss bearbeitet die Kick-Drum so, als wäre sie tief im Mix vergraben und der Pegel der Snare-Drum beeindrucke ihn nicht im Geringsten.*

Eine noch stärkere Kontrolle einer unausgewogenen Tonspur erreichen Sie mit dem Clipper, wenn Sie diesen vor die interne „sidechain“ verschieben (CLP►S/C). An dieser Position kappt er Pegelspitzen, um die sich der Kompressor nicht mehr kümmern muss. [ZS]

.: Total Recall. Oder: Erkennen Sie den Zweck ihrer Kompressoren unmittelbar :.

Die Frontplatten „Hell“ und „Dunkel“ sowie die drei verschiedenen Hintergrundfarben des VU-Pegelmeters lassen sich für jede P11-Instanz frei miteinander kombinieren. Die Zusammenstellung wird zudem mit ihren Presets gespeichert. Besonders hilfreich kann das in Projekten sein, in denen Abyss sämtliche Kompressor-Plätze belegt. Auf einer großen, blauen Benutzeroberfläche, mit einem gelben VU-Pegelmeter, ist das Wichtigste auf den ersten Blick zu erkennen sowie klar und deutlich lesbar. Für Schlagzeugspuren verwenden Sie eine kleine, blaue Benutzeroberfläche und einen schwarzen VU-Pegelmeter. Einem Bassinstrument verpassen Sie einen blauen VU-Pegelmeter, Gesangsspuren hübschen Sie mit der weißen Frontplatte und einem blauen VU-Pegelmeter auf, usw. [LA]

.: Die ins & outs von T. IN und T. OUT (Hier dreht sich alles um Transformatoren) :.

Ihre Tonspur soll eine starke Präsenz zeigen? Dann drehen Sie den T. IN-Verstärker auf. Auch wenn der Gedanke verlockend ist: Eine Kompressions-Verstärkung findet deswegen trotzdem nicht statt! Vielmehr erhöhen Sie mit T. IN den Obertongehalt der auf den Kompressor treffenden Tonspur. Wollen Sie Signalpegel erhöhen, der in den Kompressor eingeht, dann senken Sie dazu den THRESHOLD-Wert ...und schon erzielen Sie den gewünschten Effekt: Eine stärkere Pegelreduktion.

Soll ihre Tonspur so überdimensional klingen, wie das nur mit einem pegelgesättigtem Transformator geht, sollten Sie den T. OUT-Verstärker voll aufdrehen. Das erhöht die Lautstärke und den Obertongehalt der Tonspur deutlich; und zwar nachdem das Signal die Kompressor-Einheit verlassen hat.

Die Wahl der Verstärkerstufen erzeugt verschiedene Klangfarben. Denken Sie bei OFF an digital ungefärbt, bei Typ A an transientenlastig und bei Typ A/B an einen reichhaltigen Ton.

Um eine ausgewogenen, gut balancierten Klang zu finden, der sich im Rahmen des angepeilten RMS-Fensters bewegt, experimentieren Sie am besten mit diesen Schaltkreisen: T. IN, T. OUT sowie MAIN OUT. Denken Sie beispielsweise an eine aggressive 10 dB starke Pegelreduktion. Falls Sie einen Klang erzeugen wollen, der „größer als das Leben selbst“ ist, machen Sie folgendes: Drehen Sie T. OUT auf und T. IN drehen Sie runter. Für bissigere Transienten mit mehr „snap“ drehen Sie T. IN auf und T. OUT runter – oder Sie verwenden

CLP▶OUT. Wollen Sie kompromisslos sein und beides haben, also bissigere Transienten und einen überdimensionalen Klang? Dann drehen Sie dafür beide transformatorgekoppelten Verstärker voll auf und senken MAIN OUT entsprechend ab – oder Sie verwenden CLP▶OUT. „Wir haben beides, Country und Western.“

Bonuspunkte, auch bekannt als RMS-Pegel, gibt es für die Positionierung des Clippers vor MAIN OUT (CLP▶OUT), für Signalclipping und/oder für das Einleiten ihres Signals in den Brickwall-Limiter. [ZS]

.: Leute, bleibt sauber! Das is ne Familiensendung! :.

Abyss ist voll bis unter die Haube mit seidig glänzender Langhaar-Mojo ...kann aber ebenso gut in bester Saubermann-Manier, ungefärbt daherkommen, ohne in die angestaubten Gefilde digitaler Langeweile abzudriften. „Ziehen Sie das Oberteil ruhig einmal über. Es wird ihnen bestimmt gut stehen.“

Rein mit MOD, Grundrauschen reduzieren und zusätzliche Obertöne erzeugen! Schalten Sie so lange hin- und her, bis Sie herausgefunden haben, was Sie mehr mögen. Stellen Sie PSI-Werte ein, die zwischen null und zwei liegen und achten Sie darauf, wie buchstäblich jeder einzelne Minischritt des Schaltkreises die Charakteristik des ATTACK- und RELEASE-Verhaltens verändert.

Verringern Sie den SOUL-Wert: So tragen Sie Schicht um Schicht emulierte Gerätekomplexität ab.

Gleichen den Lautstärkepegel vollkommen ungefärbt mit MAIN OUT aus.

Nachdem Sie THRESHOLD und PSI auf Kurs gebracht haben, sollten Sie erwägen, den EQ-Zielschalter auf TO IN zu stellen und sanft jene Bereiche zu verstärken, die mehr Tondichte vertragen. Oder wollen Sie lieber das Auslöseverhalten des Kompressors feintunen? Ist dem so, stellen Sie den „EQ-Zielschalter“ auf „TO SC“ und verstärken solange gezielt Frequenzen, bis der Kompressor – ganz nach ihrer Vorstellung – ausgewogen arbeitet und einen entspannten Eindruck vermittelt.

Beherrzigen Sie diese Technik, halten Sie zusätzliches Abyss-Mojo in Zaum oder hauen ihm gänzlich die Tür vor der Nase zu, was nicht bedeutet, Klangcharakter wäre danach Mangelware. Klangcharakter gibt es nach wie vor eimerweise, Abyss kann gar nicht anders.

Operieren Sie niemals ohne Sauerstoffzufuhr, also O₂, weil Sauerstoff, ohne per se reinen Gehalts zu sein, ihre Tonspuren aufatmen lässt, sie quasi erquickt. Mit Sauerstoff verbessern Sie jede ihrer Tonspuren, ohne deren Klarheit zu trüben. [KE]

.: Ozeanischer Reigen, zur Dichte neigen :.

Sie schaffen praktisch eine 1A-Verdichtungstechnik und verbessern die Bewegung jeden Tonmaterials mit diesen Einstellungen: Großzügige Pegelreduktionen und superschelle Attackzeiten (ca. 3 ms) plus AUTO RELEASE sowie einer niedrigen RATIO von höchstens 1.5:1. Das funktioniert übrigens einwandfrei im Mixing und Mastering. Haben Sie etwas Rhythmisches eingeschraubt, sollten Sie als Nächstes damit experimentieren, die PSI-Einstellungen drastisch zu verringern, die KNEE-Kurve abzurunden und Sauerstoff (O₂) zuführen. Fühlen Sie die freigesetzte Magie. Ruhen Sie sich aber bloß nicht auf ihren Lorbeeren aus! Schalten Sie LINK aus und geben Sie einen guten Schuss Filter hinzu (1-poliger HPF SC), stellen Sie SOUL und den Clipper nach Laune ein und lassen alles schön aufquellen. Is´ schon gut ...nix zu danken! :) [NH]

.: Alles im Gleichgewicht – Dank EQ! Erlesene Dichte, „framing“, Modellieren, Ruhm und Reichtum :.

Die nachfolgend beschriebenen EQ-Techniken können Sie austesten; und zwar an dem in der „S/C“-Detektoreinheit befindlichen Signal und am Eingangssignal. Diese Techniken sind nicht nur einfach und aus dem Bauch heraus anwendbar, durch sie werden Sie zum Meister dynamischer Tonschöpfungen – und nebenbei bemerkt: diese Techniken lassen Sie unheimlich gut aussehen. Indessen werden Sie entdecken, dass Abyss alle dafür notwendigen Werkzeuge bereitstellt und sogar noch einige Schippen Charakter drauflegt.

Eine sanft arbeitende S/C-Detektoreinheit garantiert ein ausgewogenes Kompressionsergebnis; und das erzielen Sie durch den Einsatz des internen S/C HPF oder auf Deutsch ausgedrückt: durch den in der Kompressor-Einheit eingebauten Hochpassfilter. Das Filter ist hier nun die Startposition für ihre Einstellungen. Schalten Sie die LISTEN-Funktion ein, und Sie hören mit den Ohren der S/C-Detektoreinheit. Stellen Sie den EQ-Zielschalter auf TO SC und aktivieren Sie den ersten EQ, dem Sie mit dem MODE-Wahlschalter das Glockenfilter zur Frequenz-Anhebung zuweisen. Alle verstärkten Frequenzen werden von der S/C-Detektoreinheit deutlicher wahrgenommen und der Kompressor packt diese Bereiche größer an – In anderen Worten: Die Pegel der verstärkten Frequenzen werden stärker reduziert.

Schalten Sie den zweiten EQ ebenfalls ein und weisen Sie ihm das Glockenfilter zur Frequenz-Absenkung zu. Reduzieren Sie diejenigen Frequenzen, die die S/C-Detektoreinheit sanft behandeln soll. Finden Sie eine gute Mischung mit einem oder beiden EQ, kombinieren Sie verschiedenste Frequenz-Anhebungen- und Absenkungen, ganz wie es Ihnen beliebt. Beachten Sie: Das Ergebnis muss nicht unbedingt gut, aber unbedingt ausgewogen klingen. Die richtige Balance führt Sie zum Erfolg. Vorrangig verlassen Sie sich bitte auf ihr Gehör. Die Nadel des VU-Pegelmeters unterstützt Sie dabei, indem Sie die Bewegung des Kompressors nachahmt. Vergessen Sie nicht, nach getaner Arbeit, die LISTEN-Funktion wieder auszuschalten.

Stellen Sie den EQ-Zielschalter auf TO IN und heben Sie die dichter klingenden Frequenzen ihrer Tonspur an oder senken sie ab. In dieser Einstellung verändern Sie direkt das Eingangssignal – noch bevor dieses in den Kompressor-Schaltkreis einfließt. Denken Sie an eine modrig oder dumpf klingende Tonkomponente, die mehr Energie und Präsenz benötigt: Zum Beispiel eine elektrische Gitarre, Haupt- oder Hintergrundgesang oder Synthesizer-Klänge, usw. Weisen Sie das Glockenfilter zur Frequenz-Absenkung EQ1 zu und das Glockenfilter zur Frequenz-Anhebung EQ2. Frequenzen zwischen 250-500 Hz senken Sie ab. Frequenzen zwischen 1-5 kHz heben Sie an. Klangliche Problemzonen sollten Sie kaschieren; schmeicheln Sie ihren Instrumentenspuren. Drehen Sie die Regler nach Geschmack auf und nehmen Sie wahr, wie der EQ zur Frequenz-Absenkung die Tonspur aufräumt; und der EQ zur Frequenz-Anhebung die Präsenz und Energie steigert. Es gibt eine einfache Methode, gut klingende Frequenzen aufzuspüren: Übertreiben Sie die Frequenzanhebung maßlos, denn so finden Sie mühelos die passende Stelle, an der die Instrumentenspur wunderbar mit ihrem Mix verschmilzt. Haben Sie die Tonspur gut eingefügt, drehen Sie die Frequenz-Anhebung anschließend ein Stück zurück, bis der Klang aufgeräumt, präsent und angenehm ist. Wir sind noch immer am Anfang! Übrigens: Sie können auch das genaue Gegenteil erreichen, falls ihre Tonspuren zu dünn oder schroff klingen.

Der Sidechain-EQ kann eine Art Frequenzgebiet auf ihren Tonspuren abstecken, was im Englischen „framing“ genannt wird. Dieses Einrahmen eines bestimmten Tonumfangs erhöht im Mix das Durchsetzungsvermögen des Drucks oder erzeugt eine sehr fein kontrollierte Kompression. Vor allem Bässe werden mit dem S/C HPF-Filter regelrecht aufgepeppt. Für eine rund klingende, druckvolle Liaison zwischen Kick-Drum und Bassgitarre, öffnen Sie das S/C HPF-Filter bis 100 Hz; Der Kompressor wird dann erst oberhalb dieser Frequenz vollständig zupacken, wodurch die Tieftöne genug Luft zum Atmen haben.

Ein weiteres Beispiel: Vor den lästigen, oft um 2-4 kHz befindlichen, "fight or flight"-Frequenzen, müssen Sie künftig keine Flucht mehr ergreifen. Für deren dynamische Bearbeitung verstärken Sie diesen Tonbereich in der S/C-Detektoreinheit, woraufhin der Kompressor Selbstjustiz an ihnen verübt, also sehr hart durchgreift. Beide Tricks können Sie mit zwei gleichzeitig aktiven EQ-Bändern vorführen; und das innerhalb einer Abyss-Instanz.

Da das Glockenfilter zur Frequenz-Anhebung eine breite, symmetrische und konstant-Q-beschaffene Kurve hat, und das Glockenfilter zur Absenkung eine schmalere, proportional-Q-beschaffene Kurve, entsteht – bei der Platzierung beider EQ auf demselben Frequenzpunkt, ein modellierender Effekt; und dieser ergänzt die breite Frequenz-Anhebung um eine schmalere Frequenz-Absenkung, die am Frequenzmittelpunkt anliegt. Machen Sie sich diesen Tipp der Tipps zunutze und seien Sie experimentierfreudig: Kombinieren Sie alle hier beschriebenen Techniken aufs Geratewohl miteinander! [KE, MR, SDC]

Preset-Verwaltung

Grundlegendes

Ist das Kästchen „install presets“ während der Programm-Installation angehakt, werden Werkspresets durch Programm-Aktualisierungen überschrieben. Ihre eigenen Presets bleiben jedoch unangetastet. Stellen Sie daher bitte sicher, ihre eigenen Presets stets individuell zu benennen, indem Sie das Speicher-Symbol, rechts des Browsers (save as...), anklicken. Alternativ können Sie auch sicherstellen, dass das Kästchen „install presets“ bei der Installation nicht angehakt ist, wenn Sie Programme aktualisieren.

Ein Backup ihrer Presets erstellen

Presets können Sie mit der Ordnerverwaltung ihres Betriebssystems ganz einfach sichern. Selektieren Sie dazu einzelne Presets oder den kompletten Ordnerinhalt. Per Kopieren und Einfügen sichern Sie die relevanten Daten an gewünschter Stelle. Den P11-Presetordner finden Sie hier:

FÜR WINDOWS

„C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\P11 Abyss\Presets“

FÜR MAC OS X

„/Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular/P11 Abyss/Presets“

Allgemeines

Modus für Feinjustierung

Verwenden Sie einen P11-Dreh- oder Schieberegler wie gewohnt, bei gleichzeitig gehaltener Funktionstaste (Mac: „CMD“, Windows: „STRG“). Alternativ können Sie das Feintuning auch ohne Funktionstaste, mit einem Rechtsklick und gehaltener Maustaste, ausführen.

Mit Linksklick und gleichzeitig gehaltener ALT-Taste (PC + Mac) setzen Sie den Wert eines Parameters auf dessen Voreinstellung zurück.

P11 Abyss de-installieren

FÜR WINDOWS

- Suchen Sie die Datei „P11 Abyss.vst3“ im Pfad „C:\Programme\Common Files\VST3“ und löschen Sie diese.
- Suchen Sie den Ordner „P11 Abyss“ im Pfad „C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Pulsar Modular“ und löschen Sie ihn. Dieser Ordner enthält Das Handbuch und die Presets. Befinden sich unter „Pulsar Modular“ keine weiteren Ordner, kann dieser ebenfalls gelöscht werden.

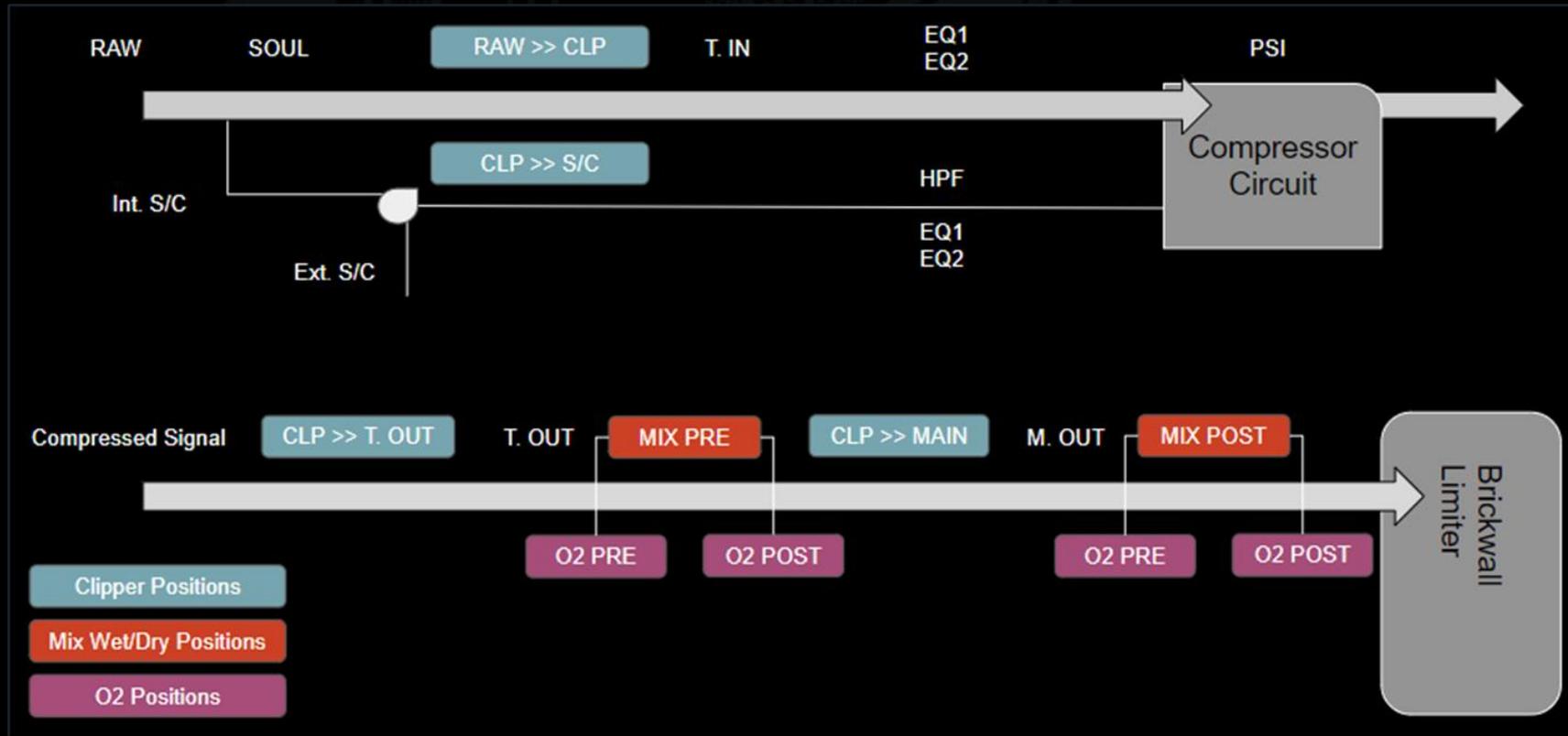
FÜR MAC OS X

- Suchen Sie die Datei 'P11 Abyss.component' im Pfad '/Library/Audio/Plug-Ins/Components', und löschen Sie diese.
- Suchen Sie die Datei 'P11 Abyss.vst3' im Pfad '/Library/Audio/Plug-Ins/VST3' und löschen Sie diese.
- Suchen Sie den Ordner 'P11 Abyss' im Pfad '/Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular', und löschen Sie ihn. Dieser Ordner enthält Das Handbuch und die Presets. Befinden sich unter „Pulsar Modular“ keine weiteren Ordner, kann dieser ebenfalls gelöscht werden.

BESCHRÄNKUNG:

Der BENUTZER darf die Plugins von PULSAR NOVATION LTD weder im Ganzen, noch deren einzelnen Bestandteile zurückentwickeln („reverse engineering), disassemblieren, re-sampeln, Impulsantwortprofile (IR) erstellen oder neu aufnehmen, dekompileieren, modifizieren oder sie in irgendeiner anderen Weise verändern oder zweckentfremden, um sie zu vermieten, verleasen, vertreiben oder neu zu verpacken. Dabei ist es vollkommen unerheblich, ob dies zu Gewinnzwecken geschieht oder nicht.

Signalflussdiagramm



Entwickler: Pulsar Modular Team
GUI-Design: Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov
Workflow-Berater: Niklas Silén

Handbuch (DE): Matthias Klein
Handbuch (EN): Kevin Eagles

Tester:	Leo Alvarez	Allan Klinbail	Vince Riccio
	Jory Berger	Ivan Lekic	Rozko Music (b0se)
	Kevin Eagles	Conan Manchester	Niklas Silén
	Jason Fernandez	Tommy Marman	Cryss Synthient
	Nil Hartman	John Marshall	
	Matthias Klein	Max Ponomaryov	

Besonders danken wir: Sarah De Carlo Mark Robinson

Alle in diesem Handbuch genannten Markenzeichen und Markennamen befinden sich im Besitz der jeweiligen Eigentümer. Eine Referenz drückt unseren Respekt für einen inspirierenden Bestandteil aus und dient hier ausschließlich rein informativen Zwecken.

Verwenden Sie bitte einen kostenlosen Farbinvertierungs-Dienst, wie „invert-pdf.club“, wenn Sie das Handbuch ausdrucken möchten.

Copyright 2023, Pulsar Novation Ltd.

P/N: 23322, Rev. 1.2

Pulsar Modular ist eine eingetragene Marke der Pulsar Novation Ltd

Der Plugin Name “P11 Abyss” ist im Besitz der Pulsar Novation Ltd.

AAX and Pro Tools sind Marken der Avid Technology. Deren Namen und Logos wurden mit Erlaubnis benutzt.

Audio Units ist eine Marke der Apple, Inc.

VST ist eine Marke der Steinberg Media Technologies GmbH.

Alle weiteren hier genannten Marken sind im Besitz der jeweilig rechtmäßigen Eigentümer.

Pulsar Novation Ltd.

Demircikara District, 1419 Street, Ocean City Block B, Floor 4

Muratpaşa, ANTALYA 07100 +90-530-111-4907

www.pulsarmodular.com