



P42 CLIMAX

Handbuch

Version 6

Einleitung

Wir schreiben das Jahr 1958. Ein junger Highschool-Student namens Edward Wolfrum steckt in einem Dilemma, das, wie sich später herausstellen sollte, wegweisend war für die Geschichte der Tonaufzeichnung. Der Reihe nach: Von früh auf begeisterte Edward sich dafür, Bands aufzunehmen, allein ihm mangelte es an Geld für die notwendigen Mikrofone. Darüber wurde er erfinderisch und baute einen Apparat, der dazu imstande war, Instrumente ohne Mikrofone aufzunehmen, in einer bislang ungehörten Klangreinheit und Tonqualität. Es war die Geburtsstunde der Welt ersten DI-Box, einem unscheinbaren Kasten, der später liebevoll *Wolfbox* genannt wurde. Im Inneren werkelt der Transformator *Triad A-11/12*, der entscheidend dazu beitrug, den satten Bass und den reichhaltigen Klang von Motown zu prägen.

Als wir damit anfangen, den P42 Climax zu gestalten, war das zunächst unsere Hommage an eine prägende Ära der Musikgeschichte. Über Jahre hinweg, haben wir den P42 mit Beharrlichkeit weiterentwickelt; und schließlich geriet er zu etwas Einzigartigem. Heute ist er ein sorgfältig ausgearbeiteter Verstärker zur Klanggestaltung, der mit seiner Präzision, Tiefe und Feinheit jeden Schritt einer Musikproduktion abdecken kann. Ob Sie ihn für Einzelspuren oder Gruppen nutzen, Ihre Stereosumme aussteuern, oder Ihren Mastern den letzten Schliff verpassen – der P42 Climax bietet die Vielseitigkeit, die eine moderne Arbeitsmethode heute verlangt.

Den P42 haben wir mit Dual-Mono für eine analoge Stereoabbildung ausgestattet; seine Filter lassen sich auf proportional-Q-beschaffene Bänder umschalten, die auf Musikalität ausgelegt sind. Sein Transformator verfügt über wählbare Eckfrequenzen, mit denen Sie den Bass punktuell an Ihre Stücke anpassen. Der P42 verbindet analoge Klangtreue und zeitgemäße Flexibilität. Unsere jüngste Überarbeitung seiner Schaltkreise erzeugt noch sattere Obertöne bei einem dynamischen Ansprechverhalten, indessen bleibt die CPU-Auslastung auf einem Minimum. Auch die Filter haben wir überholt: Die Hoch- und Niederfrequenzfilter können Sie jetzt mit dem INV-Schalter auch dämpfen; und zu guter Letzt übernimmt der neu eingebaute Brickwall-Limiter die Kontrolle über das Ausgangssignal – egal, ob Sie an Einzelspuren arbeiten oder Ihre Master feintunen.

Im Laufe der Zeit wurde aus dem P42 weit mehr als eine einfache DI-Box, ein Eigending mit Lebendigkeit und Reaktionsvermögen, eine feste Instanz in Ihrer Signalkette. Er dient dem einfachen Zweck, Sie zu inspirieren, eine Palette von Formen, Klangfarben, Tiefe und Räumlichkeit bereitzustellen, die über technische Spezifikationen hinausgeht. Der P42 kennt keine starren Regeln – wenden Sie ihn aus dem Bauch heraus an, gehen Sie mit ihm auf Erkundung und nehmen die Einladung an, genauer hinzuhören. Überlassen Sie die Führung Ihren Ohren, allenfalls entdecken Sie Neues.

Ziad Sidawi
Konstrukteur für Tontechnik & CEO
Pulsar Novation LTD

Polarität

Bypass

Der A-11/12J-Transformator

Der Klang von Mowtown: Herz und Seele der ersten passiven DI-Box, die heute liebevoll *Wolfbox* genannt wird.

HP FILTER – Das Hochpassfilter hat eine Sperrdämpfung von 12 dB/Okt. Es ist ein- und ausschaltbar, indem Sie auf das grüne LED-Lämpchen klicken.

FILTER REV. – 2 Filtertypen

REV A klingt ausgewogener, REV B hat mehr Biss und Druck.

LO SHELF / Glockenfilter

Arbeiten Sie wahlweise mit einem Niederfrequenzfilter mit Kuhschwanz-Charakteristik oder einem proportional-Q-beschaffenen Glockenfilter. Auf einer Skala von jeweils 0 bis 10 verstärken oder dämpfen (INV) Sie die Bänder. Ein- und ausschaltbar, indem Sie auf das grüne LED-Lämpchen klicken.

ROUTING

DI (Mono oder Stereo)
MID (Stereomitte)
SIDE (Stereoseite)

MID oder SIDE ermöglicht das Abhören im Solokanal ISOL, und aktiviert die motorisierte MS-Dualfunktion der Schaltkreise INPUT DRIVE, MAIN OUT und MIX.

INPUT DRIVE

Dieser transformatorgekoppelte Eingangsverstärker erzeugt Obertöne geradzahlgiger Ordnung im Niederfrequenzspektrum.

Class-A-Verstärker

Fügt der Class-AB-Verstärkung warme, gerade Oberwellen hinzu.

OS – Das Oversampling
Die Betriebsarten sind: OFF, INTEL, VINTG oder HD.

TX – Verschiedene Transformatorstufen

Der Prest-Browser

A/B-Vergleich

Dual Mono

Das Optionsmenü
Über / Lizenzstatus / Handbücher / Optionen und Einstellungen

LP-FILTER – Das Tiefpassfilter hat eine Sperrdämpfung von 12 dB/Okt. Es ist ein- und ausschaltbar, indem Sie auf das grüne LED-Lämpchen klicken.

AIR – Das Luftband

Ein Hochfrequenzfilter, das auf einer Skala von 0 bis 10 verstärkt werden kann. Ein- und ausschaltbar, indem Sie auf das blaue LED-Lämpchen klicken.

HI SHELF / Glockenfilter

Arbeiten Sie wahlweise mit einem Hochfrequenzfilter mit Kuhschwanz-Charakteristik oder einem proportional-Q-beschaffenen Glockenfilter. Auf einer Skala von 0 bis 10 verstärken oder dämpfen (INV) Sie die Bänder. Ein- und ausschaltbar, indem Sie auf das grüne LED-Lämpchen klicken.

GCC – Gain Control Berechnung

Die Recheneinheit ermittelt unablässig die Lautstärkeunterschiede des Ein- u. Ausgangssignals. Ein Klick auf den Pfeil überträgt den Wert an den Verstärker MAIN OUT.

MIX – Wet/Dry

Im Mischer verbinden Sie das Nass- mit dem Trockensignal. Die Signalsumme fließt dann direkt in den Verstärker MAIN OUT.

MAIN OUT – Ein nicht färbender, digitaler Ausgangsverstärker.

Speichern / GUI-Größe

Ein Klick auf das „S“ speichert die aktuelle Größe und Position der Instanz. Durch Ziehen an der geriffelten Ecke vergrößern Sie das GUI.

Delta Solo

Ein Abhörkanal, der nur das wiedergibt, was der P42 beisteuert. Ideal zum Prüfen, ob die Einstellungen Ihren Wünschen entsprechen.



Sättigungsposition INPUT

Verschiebt den Schaltkreis SATURATION im Signalpfad an die Eingangsposition.

SATURATION

Die Sättigungseinheit, das Herz von P42, erzeugt komplexe Obertonmuster gerader und ungerader Ordnung. Das schafft Tiefe und Definition.

Sättigungsposition OUTPUT

Verschiebt den Schaltkreis SATURATION im Signalpfad vor den Verstärker MAIN OUT.



Das handgemachte Hochpassfilter hat eine Sperrdämpfung von 12 dB/Okt. Verwenden Sie es gemeinsam mit dem Tiefpassfilter, um den Schwerpunkt auf den Bass zu legen, ihm Druck und Wärme zu verschaffen. Sie schalten das Filter ein oder aus, indem Sie auf das grüne LED-Lämpchen klicken.



Das handgemachte Tiefpassfilter hat eine Sperrdämpfung von 12 dB/Okt. Je nach der Host-Abtastrate ändert sich die Maximalfrequenz wie folgt:

- 20 kHz bei 44,1 kHz Abtastrate.
- 22 kHz bei 48 kHz Abtastrate.
- 40 kHz bei 88,2 kHz Abtastrate und darüber.

Verwenden Sie das Filter gemeinsam mit dem Hochfrequenzfilter, um scharf klingende Transienten abzurunden. Damit räumen Sie Platz frei für reichhaltige Obertöne, ohne den Klang abzuflachen oder die Energie von Transienten zu schwächen.



FILTER REV. A/B – Mit diesem Kippschalter wählen Sie einen der beiden Filtertypen:

- REV. A klingt wärmer und rundet Transientenspitzen sanft ab.
- REV. B verstärkt die Transientenenergie und liefert mehr Druck.

Tipp: Beim Mastern und manchmal auch beim Mischen kann es von Vorteil sein, die Filter in den Bypass zu versetzen, zumal, wenn Sie mit dem Hochpass (HPF) nicht zusätzlich filtern möchten. Dadurch vermeiden Sie das Filtern auf mehreren Stufen, wahren den Phasenverlauf und die volle Kraft der Transienten; anstatt nichtlineare Phasenverschiebungen zu riskieren, die insbesondere bei IIR-basierten Anwendungen auftreten.

Eingangsmessung des Spitzenpegels (Rohsignal, RAW)

Kurzzeit-Messung in LUFS

Ausgangsmessung des Spitzenpegels



RAW RMS-Eingangspegel für die Kanäle L/R und deren Spitzenpegel.

RMS-Ausgangspegel für die Kanäle L/R und deren Spitzenpegel.



Der P42 Climax kombiniert sowohl Class-A- als auch Class-AB-Verstärkerstufen und verbindet die Effizienz und Klarheit von Class AB mit den satten, geraden Obertönen von Class A für einen unverwechselbaren, vintage-inspirierten Klang. Wenn der Class-A-Modus aktiviert ist, verleiht er dem Signal einen warmen, musikalischen Charakter, der an klassische britische Konsolen der 1970er Jahre erinnert, und fügt deinem Audio einen druckvollen Mittenbereich, seidige Höhen und subtile Wärme im Bassbereich hinzu. Ist Class A deaktiviert, bleibt die makellose Klarheit der Class-AB-Basis erhalten.



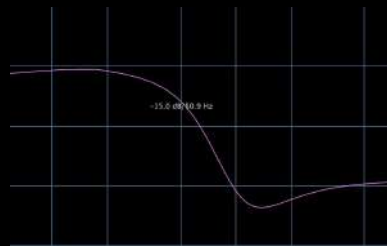
Mit diesem Filterschaltkreis betreiben Sie wahlweise ein Niederfrequenzfilter, das LO SHELF, oder das proportional-Q- beschaffene Glockenfilter. Sie wechseln den Filtertyp, indem Sie auf seine Beschriftung klicken.



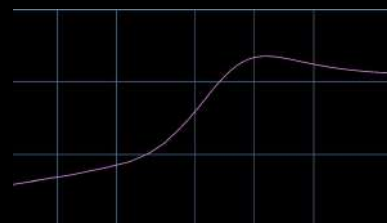
Mit diesem Filterschaltkreis betreiben Sie wahlweise ein Hochfrequenzfilter, das HI SHELF, oder das proportional-Q- beschaffene Glockenfilter. Sie wechseln den Filtertyp, indem Sie auf seine Beschriftung klicken.



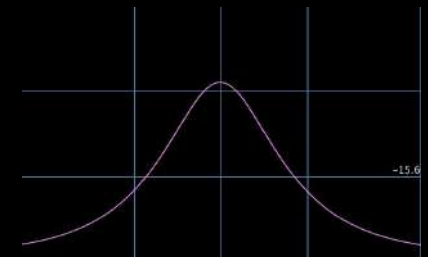
Der Anhebung der SHELF-Filterkurve folgt eine kleine Senke. Sie hilft dabei, den gewählten Frequenzabschnitt abzugrenzen und zu betonen.



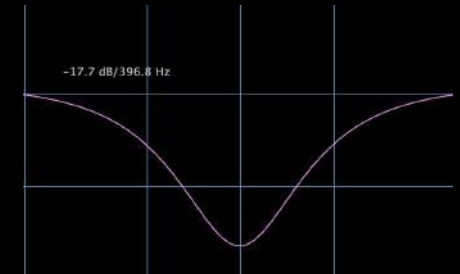
LO SHELF-Absenkung mit nachgestellter Anhebung.



Das proportional-Q-beschaffene Filter nutzen Sie zur dynamischen Anpassung der Bandbreite an seinem Frequenzpunkt. Je mehr Sie ihn verstärken, desto schmaler wird das Band. Es verbreitert sich bei geringeren Frequenzanhebungen. Die Technik adaptiert das menschliche Hören, beruht demnach auf unserer ausgewogenen Wahrnehmung. Sie ermöglicht musikalische Anpassungen aus dem Bauch heraus, zumal bei größeren Eingriffen in den Klang oder der Feinkontrolle über die Resonanz.



Das AIR-Band ist ein sorgfältig gestaltetes Hochfrequenzfilter, mit dem Sie die Feinheiten der Höhen klar herausstellen. Seinen Frequenzpunkt verstärken Sie auf einer Skala von 0 bis 10. Achten Sie beim Einpegeln und der Wahl des Frequenzpunkts auf die Abbildung der Höhen; vor allem darauf, wie sie auf auf der Vertikalen platziert werden. Das Filter verschiebt deutlich die Position der Höhe, ändert aber auch die Staffelung in der Tiefe. Dabei klingt es weder hart noch spröde, und Zischlaute bleiben aus. Sie schalten das Filter ein oder aus, indem Sie auf das blaue LED-Lämpchen klicken.



M/S ist verfügbar, sobald der P42 ein Stereosignal empfängt.



Wechsel der Kanalbearbeitung: Mono/Stereo (DI), Stereomitte (MID) und Stereoseite (SIDE).

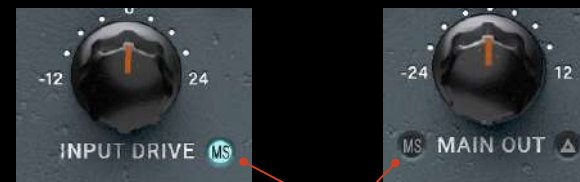
Verstärken oder dämpfen Sie das in den Eingangstransformator fließende Signal, indessen halten Sie die Taste SHIFT gedrückt, um die Lautstärkeunterschiede am Schaltkreis MAIN OUT automatisch auszugleichen.

Sättigen Sie das Signal direkt nach dem Eingangstransformator mit INPUT, oder in der Ausgangsstufe mit OUTPUT. Die Sättigung in der Eingangsstufe ist aggressiver, und sanfter in der Ausgangsstufe.



Die Wahl MID verarbeitet die Information der Stereomitte und ignoriert dabei die Stereoseite. ISOL: Schaltet die Stereomitte solo. Zum gezielten Abhören des Signals, wird die Stereoseite automatisch stummgeschaltet. Die blinkende LED erinnert Sie daran, dass die Solo-Schaltung aktiv ist.

Die Wahl SIDE verarbeitet die Information der Stereoseite und ignoriert dabei die Stereomitte (MID). ISOL: Erlischt die Leuchte, arbeiten Sie an der Stereoseite (SIDE), ohne Solo-Schaltung. Fortan hören Sie Ihre Bearbeitung stets im Zusammenhang des vollen Stereosignals.



Sobald das ROUTING auf M/S steht, erscheinen neben den Reglern INPUT DRIVE und MAIN OUT beleuchtete M/S-Taster. In diesem Fall werden beide Regler fortan motorisiert gesteuert. Dazu später noch mehr.

- **M/S-Schalter AUS:**
 - Die Schaltkreise von P42 wirken auf die Stereosumme.
 - Mit den Reglern INPUT DRIVE/MAIN OUT kontrollieren Sie die Stereosumme.
- **M/S-Schalter EIN:**
 - Die Schaltkreise von P42 wirken nur auf die Kanäle MID oder SIDE.
 - INPUT DRIVE/MAIN OUT wirken unabhängig voneinander auf den jeweiligen Kanal, den Sie im ROUTING gewählt haben.

Hinweis: Eine einzelne P42-Instanz kann bloß einen Kanal (DI, MID oder SIDE) verarbeiten. Um verschiedene Kanäle separat zu bearbeiten, benötigen Sie auch mehrere Instanzen. Der Abschnitt „Tipps & Tricks“ enthält weitere Techniken für das Verarbeiten von M/S-Kanälen.

Wie funktionieren die Regler mit motorisierter Dualfunktion?

Die Dualfunktion merkt sich die jeweiligen Parameter der Stereo- und M/S-Kanäle. Die Ebenen existieren parallel und können zur Bearbeitung einzeln abgerufen werden.



SATURATION – die Sättigungseinheit ist das Herzstück des Climax'. Mit ihr bestimmen Sie den Sättigungsgrad des Materials. Sie zeichnet schrittweise ein dicht geflochtenes Muster von Obertönen, das sich teils aus dem Originalsignal ableitet durch ein sich selbst generierendes Sättigungsverhalten ergänzt wird.

Der Schaltkreis erzeugt ein Muster gerader und ungerader Obertöne, in dem die Harmonischen ungerader Ordnung überwiegen. Daran beteiligen sich alle Filter sowie der Schaltkreis INPUT DRIVE. Zusammen mit der Sättigungseinheit dirigieren sie eine Symphonie der Obertöne. Dadurch kommt das beachtliche Gefühl von Druck, Fülle, Tiefenstaffelung, Klarheit und Präsenz auf, das üblicherweise Vintage- und modernen Studiogeräten vorbehalten ist.



Die Recheneinheit „Gain Control Calculation“ ermittelt unablässig die Pegeldifferenz der Ein- und Ausgangsverstärkung. Das Ergebnis in dB erscheint im kleinen Sichtfeld über dem blauen Pfeil.

Die ermittelten Werte für einen Pegelausgleich, übertragen Sie jederzeit auf den Schaltkreis MAIN OUT, indem Sie den blauen Pfeil anklicken.

Tipp: Alternativ oder in Verbindung mit der *Gain Control Calculation* (GCC) können Sie den Ausgleich der Pegelunterschiede ebenso anhand der Messungen der Kanalpegel (s. Seite 3) oder nach Gehör vornehmen.



Der Ausgangsverstärker MAIN OUT arbeitet rein digital. Er verstärkt oder dämpft das Signal auf einer Skala von -24 bis 24 dB. Gerade die hohen Minuswerte sind von Nutzen, zumal für den Pegelausgleich, falls Sie den Regler INPUT DRIVE aufdrehen, um die Dichte der Obertöne zu erhöhen.

Delta-Funktion (Effektisolation):

Die Schaltung dreht die Phase des Trockensignals und summiert es mit dem bearbeiteten Ausgangssignal, wodurch Sie bloß noch die Klangänderungen hören, die durch die Bearbeitung mit dem P42 resultieren. Wie unter einem Mikroskop isolieren Sie damit lediglich den Klangausschnitt, den Sie bearbeitet haben – sehr hilfreich ist das für Präzisionsarbeiten an der Dynamik, den Filtern und der Sättigung.



Mittels des Schiebereglers MIX mischen Sie das bearbeitete nasse Signal mit der gewünschten Menge des unbearbeiteten, trockenen Signals zusammen. Das Gemisch wird dann direkt in den Ausgangsverstärker MAIN OUT gespeist.

Der M/S-MIX-Taster erscheint, sobald Sie ISOL einschalten: M/S-Taster AUS:

- Mit MIX mischen Sie das VOLLE STEREO-Signal (nass) mit dem VOLLEN STEREO-Signal (trocken).
- Klassischer Parallelbetrieb (wie bei den meisten Plugins).

M/S-Taster EIN:

- Mit MIX mischen Sie NUR den ausgewählten Kanal (MID oder SIDE).
- Nasse Stereomitte vs. trockene Stereomitte (falls das ROUTING auf MID steht).
- Nasses Seiten- vs. trockenes Seitensignal (falls das ROUTING auf SIDE steht).
- Ermöglicht das separate Anpassen der Intensität je Kanal.



Visuelle Arbeitsweise:

1. Ist ISOL im ROUTING eingeschaltet, erscheint der M/S-Taster.
2. Wählen Sie die Kanäle MID oder SIDE im ROUTING.
3. Verwenden Sie den M/S-Taster, um den zu mischenden Kanal zu wählen.
4. Finden Sie die gewünschte Balance mit dem Schieberegler.

Tipp: Verwenden Sie die M/S-Schaltung für Präzisionseinstellungen; etwa indem Sie nur der Seiteninformation von Effektsignalen mehr Weite geben, die Stereomitte jedoch trocken lassen – und umgekehrt.



Brickwall Limiter

Der P42 Climax ist mit einem Brickwall-Limiter ausgestattet. Ihn nutzen Sie für die Präzisionskontrolle über die Pegelspitzen und setzen ihn zum Schutz vor digitalen Overshoots ein. Anders als ein Soft-Limiter oder ein Kompressor, erzwingt der Brickwall-Limiter eine absolute Obergrenze (engl.: *ceiling*), die kein Signal überschreiten kann. Das ist die sichere Garantie zur Begrenzung der Spitzenpegel.

Vorhandene Bedienelemente:

- **Schwellenwert (engl.: *threshold*)**
Mit ihm richten Sie das Maximum des Ausgangspegels ein. Jedes Signal, dass diesen Schwellenwert überschreitet, wird rigoros gestutzt, einschließlich aller Overshoots, also plötzlich auftretende Pegelspitzen.
- **Release (3 ms – 99 ms)**
Hier richten Sie ein, wie schnell der Limiter von der Pegelreduktion ablässt, nachdem das Signal unterhalb des Schwellenwerts gesunken ist. Eine kurze Release-Zeit (z. B. 3-10 ms) kann bissig oder straff klingen, eine längere Release-Zeit (bis zu 99 ms) kann den ursprünglichen Pegel sanfter wiederherstellen, indessen weniger pumpen.
- **GR / Pegelreduktion (engl.: *gain reduction*)**
Dieser Echtzeitanzeige entnehmen Sie, wie groß die Pegelreduktion ausfällt. Sie hilft Ihnen dabei zu beurteilen, wie oft der Limiter den Pegel trimmt und wie aggressiv er das macht.

Limiter oder Clipper (P42 vs. P44)

Sowohl der Brickwall-Limiter des P42 Climax' und der im P44 Magnum verbaute Clipper können Pegelspitzen gut abfangen, beide klingen und funktionieren jedoch vollkommen unterschiedlich:

- Der Clipper gestaltet Transienten, indem er sie hart oder weich sättigt, färbende Obertöne zufügt; allenfalls Verzerrung als Kreativeffekt nutzt.
- Der Brickwall-Limiter hingegen lässt die Wellenformen eines Signals solange vollständig intakt, bis sie den Schwellenwert erreichen. Dann reduziert er den Pegel bloß, wenn es unbedingt erforderlich ist. Das bietet Ihnen einen Ansatz zur Steuerung von Spitzenpegeln, der sauberer und transparenter ist.

Falls Sie beide Einheiten miteinander kombinieren möchten, gestalten Sie mit dem Clipper des P44 den Klangcharakter und tonalen Ausdruck. Danach ist der Limiter des P42 das absichernde Trapez am Ende der Signalkette, das ein Ausgangssignal mit Klarheit, ohne digitales Clipping erzeugt.

  Im Bypass fließt das Eingangssignal unbearbeitet durch den P42.

  Polarität – drehen Sie die Signalphase.

  OS ist die Abkürzung für das Oversampling. Aktivieren Sie es, arbeitet der P42 wahlweise mit der vielfachen Abtastrate Ihres Hosts. Bleibt das OS ausgeschaltet, arbeitet der P42 in der Host-Abtastrate (1-faches OS).

Für das OS haben wir verschiedene Betriebsarten eingerichtet. Nachfolgend beschreiben wir sie kurz:

 **VINTG** nutzt die zweifache Host-Abtastrate. Das Filter rundet Hochtonfrequenzen im Vintage-Stil sanft ab, bewahrt die Aliasingartefakte und vereint klassisch-weiche Höhen mit einer modernen, nichtlinearen Verzerrung.

 **INTEL** nutzt eine intelligente Filtertechnik. Sie arbeitet mit der zweifachen Host-Abtastrate, sucht im vollen Frequenzspektrum nach Aliasingartefakten und reduziert sie.

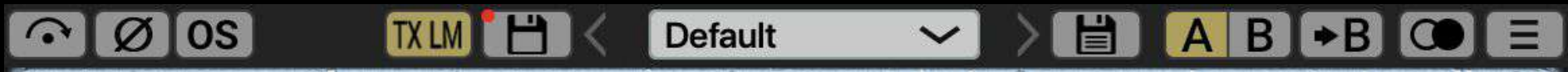
 **HD** nutzt die interne Abtastrate von 384 kHz und basiert auf der Vollfrequenz-Filtertechnik von INTEL, ist äußerst präzise und dabei CPU-freundlich. HD ist perfekt für das Mischen von Einzelspuren und für Ihr Mastering.

Je nach Host-Abtastrate verwendet HD folgende OS-Multiplikatoren:

- 44,1 und 48 kHz = 8-faches Oversampling
- 88,2 und 96 kHz = 4-faches Oversampling
- 192 kHz = 2-faches Oversampling
- 384 kHz = Kein Oversampling

Die Schönheit von Aliasing, oder warum Oversampling keine Pauschallösung ist:

Das Aliasing von Plugins muss nicht zwangsläufig zum Problem werden – oftmals ist es ein Feature. Auch wenn das Oversampling ein nützliches Werkzeug ist, um unerwünschte digitale Artefakte zu entfernen, gibt es Situationen, in denen sie dem Klang Charakter verleihen. Aliasing vermag es zum Beispiel, eine Snaredrum um komplexe Obertöne für Biss und einen volleren Klangkörper zu bereichern, wodurch mehr Spannung entsteht. Andererseits ist für klare, anhaltende Töne, beispielsweise von Flöten oder Oboen, das Oversampling empfehlenswert, da es die natürliche Beschaffenheit ihrer Obertöne bewahrt. Dabei geht es uns nicht nur um praktische Aspekte, vielmehr wollen wir Sie darauf aufmerksam machen, dass gerade technische “Fehler” der Kunst oft einen großen Dienst erweisen. Heute schätzt man das Bandrauschen, das Knistern von Vinyl oder die analoge Verzerrung aufgrund der interessanten Klangtexturen; und so lässt sich auch das Aliasing gezielt im Kreativen einsetzen. Dabei ist das *kritische Hören* der Schlüssel zur Beurteilung, ob das Klangartefakt der Musik dient – anstatt blind der Regel zu folgen: “Aliasing ist immer zu vermeiden!” Zu guter Letzt beziehen manche digitale Klänge ihren Charme aus einer “Unvollkommenheit”, die technisch betrachtet gar nicht existieren sollte. Gerade wegen dem Eigenklang früherer Sampler und rauen Bit-Crushern gehören einige dieser Sounds heute längst zu den kultigsten der Musikgeschichte. Natürlich gilt es stets den Zusammenhang zu beachten: Weil Aliasing auf einer Einzelspur spannend klingen, einen dichten Mix aber überfrachten kann, lohnt es sich, seine Wirkung auf die Gesamtmischung zu prüfen. Mit Absicht eingesetzt, ist Aliasing bloß eine weitere Klangfarbe auf der Palette gestaltender Mittel. Erinnern wir uns deshalb daran, dass Perfektion in der Kunst auf Subjektivität beruht; und es bei Gelegenheit das “falsche” Werkzeug ist, das Ihre Musik braucht.

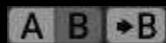


Die Stufen des Transformators wirken auf den Intraschall (unter 20 Hz). Jede Stufe hat eine andere Eckfrequenz, die jeweils maximal 20 Hz beträgt. Mit TX LO verstärken Sie den Bass, TX HI strafft ihn. Finden Sie nach Gehör heraus, welche Stufe sich am besten für Ihr Material eignet. TX MID entspricht der Voreinstellung, eine Stufe, die wir für die unteren Mitten eingerichtet haben. Mit Links klicken Sie zur nächsten Stufe, mit rechts gelangen Sie zurück zur vorigen.



Im Preset-Browser speichern Sie Presets, deren Parameter Sie geändert haben, mit dem Speicherzeichen links des Browsers (direct save). Möchten Sie ein neues Preset speichern, klicken Sie dazu auf das Speicherzeichen rechts des Browsers (save as...). Ein rotes Sternchen neben dem linken Speicherzeichen weist darauf hin, dass ein oder mehrere Parameter eines Presets geändert wurden. Beim Speichern werden die Voreinstellungen der Werk-Presets überschrieben.

Tipp: Die von Ihnen geänderten Werk-Presets bleiben nach einer Programmaktualisierung auch dann erhalten, wenn Sie während der Installation das Kästchen *install presets nicht* anhaken.



A/B sind zeitweilige Speicher zweier P42-Setups oder Presets, die Sie auf die Schnelle miteinander vergleichen können. Klicken Sie auf die Pfeiltaste, um den Inhalt des aktiven Speichers auf den inaktiven Speicher zu übertragen.

Tipp: Sobald Sie den A/B-Verbundschalter anklicken, wechseln Sie den Speicherinhalt, ohne dabei den Mauszeiger bewegen zu müssen. Auf die Art vergleichen Sie zwei Setups miteinander ohne zu wissen, welcher Speicher gewählt wurde. Wir empfehlen Ihnen, den A/B-Vergleich mit geschlossenen Augen durchzuführen ... der Verbundschalter macht's möglich.

Die Dual-Mono-Technik des P42 emuliert baulich bedingte Toleranzabweichungen im linken und rechten Kanal, so wie sie bei Studiogeräten üblich sind. Das Dual-Mono ist eine Alternative zum regulären Stereobetrieb. Lauschen Sie, wie natürlich, lebhaft und breit die Stereobühne damit ist.

Tipp: Verwenden Sie das Dual-Mono auf allen Gruppenkanälen sowie dem Stereokanal: Gezählt sind die Tage des guten alten Summing-Mixers. Es ist Zeit, ihm mit Würde Lebewohl zu sagen.



Das Optionsmenü

About – Überprüfen Sie die Versionsnummer und wann die Demoversion abläuft.

License Status – Verwalten Sie Ihre Lizenz und schalten Sie Upgrades frei.

User Guide – Öffnen Sie eines der polyglotten Handbücher.

Set Default Size – Bestimmen Sie die GUI-Größe der aktuell geöffneten Instanz als neue Voreinstellung aller künftig geladenen Instanzen.

Tipps, Tricks und Techniken

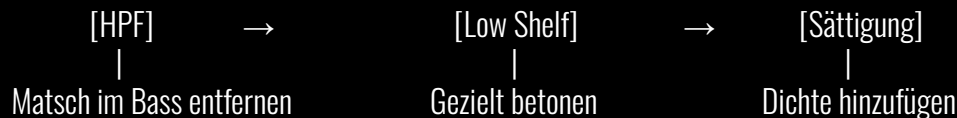
Kevin Eagles' Schnellrezept für einen klar umrissenen Bass mit Druck

Für einen üppigen, knackigen Bass mit Tiefe befolgen Sie diese 4 Schritte:

1. Richten Sie das Hochpassfilter ein, HPF:
 - Erhöhen Sie solange dessen Frequenzpunkt, bis Sie gerade eben noch hören können, wie der Bass verstärkt wird. An diesem Punkt angelangt, drehen Sie das Filter wieder einen Tick zurück, was Schwammiges entfernt, ohne den Bass auszudünnen.
2. Schalten Sie das Niederfrequenzfilter ein, LO SHELF:
 - Dessen Frequenzpunkt erhöhen Sie nun ungefähr auf das Zweifache des HPF-Frequenzpunkts (z. B.: HPF auf 80 Hz → LO SHELF auf ~160 Hz).
 - Jetzt erhöhen Sie behutsam solange die Lautstärke, bis der untere Bass betont ist und sich stabil anfühlt, ohne schwammig zu sein.
3. Passen Sie die Sättigung an:
 - Drehen Sie den Regler SATURATION auf, um die Obertöne zu verdichten, was räumliche Tiefe schafft.
 - Danach verringern Sie die Sättigung wieder, alsbald der Klang von dem oberen Bass/den Mitten überfrachtet wird.
4. Stimmen Sie den Klangkörper fein ab:
 - Sie möchten mehr Klangfülle? Dafür erhöhen Sie den Frequenzpunkt des Niederfrequenzfilters (z. B. 160 Hz → 200 Hz).
 - Wünschen Sie einen stärkeren Fokus? Drehen Sie das Niederfrequenzfilter zurück, auf den doppelten Frequenzpunkt des Hochfrequenzfilters.
 - Passen Sie die Verstärkung/Sättigung nach Geschmack an.

Das funktioniert deswegen, weil ...

- ... die Kombination aus Hochpassfilter/Niederfrequenzfilter Platz freischaufelt, indessen der „gute“ Bassklang verstärkt wird.
- ... Sie mit der Sättigung die verlorene Tonwärme durch Obertöne ausgleichen, wodurch Sie das Aushöhlen des Klangs vermeiden.



Klangfärberei auf mehreren Ebenen:

Wie Sie mehrere Instanzen für eine reichhaltige und detailreiche Klangbearbeitung in Reihe schalten

Beispiel → Ziel: Das Verbessern einer Schlagzeugspur → Druckvoller Bass, klare Höhen mit Textur

1. Instanz: Das Fundament

Schwerpunkt auf einem druckvollen Bass und dem Charakter einer Snaredrum.

- Das Niederfrequenzfilter (LO SHELF):
 - Zunächst richten Sie das HPF beispielsweise auf ~38 Hz ein. Danach drehen Sie das LO SHELF auf den 2-fachen Frequenzpunkt des HPF, also ungefähr auf ~80 Hz.
 - Jetzt Verstärken Sie den Frequenzpunkt solange, bis der Bass stabil ist, ohne überbordend zu sein.
- Das Hochfrequenzfilter (HI SHELF):
 - Drehen Sie es auf 700 Hz und verstärken leicht seinen Frequenzpunkt, das "Pock" der Snare Drum wird dadurch zu einem „Puck“.
- Das Tiefpassfilter (LPF) belassen Sie bei 20 kHz (Sie trimmen erst später).

3. Instanz: Brillanz und Glätten (wahlweise)

- HPF/LPF: Min. 15 Hz / Max. 20 kHz, um Frequenzüberschneidungen zu vermeiden.
- Das AIR-Filter verstärken Sie nach Gehör, um den Klang zu öffnen.
- Feinabstimmung:
 - Mit dem HI SHELF heben Sie bei 3–4 kHz dumpfe Höhen an.
 - Mit dem LPF dämpfen Sie sanft vorhandene Rauheit.

Warum das funktioniert:

- 1. Instanz = Klangkörper
- 2. Instanz = Definition
- 3. Instanz = Luftigkeit

Durch die Struktur dieser 3 Schritte umgehen Sie Phasenkonflikte und schaffen Klarheit.

Sie arbeiten wie gewohnt, haben jetzt aber eine Struktur, deren Schritte Sie stets wiederholen können, da jeder Schritt einer klaren Rezeptur folgt. Die dritte Instanz ist eine optionale Notfalllösung. Es besteht keine Verpflichtung, stets alle drei Stufen anzuwenden.

Hinweis: Informieren Sie uns bitte darüber, falls wir bestimmte Themen ausführlicher beschreiben sollen.

2. Instanz: Betonen Sie die Mitten/Höhen

Schwerpunkt auf Präsenz & Luftigkeit.

- Deaktivieren Sie das LO SHELF, Sie verwenden es bereits in der 1. Instanz.
- Das HPF drehen Sie auf 15 Hz, um das Überlappen im Bass zu vermeiden.
- HI SHELF:
 - Suchen Sie im Frequenzspektrum nach schönen Klangfarben (z. B. bei 1,4 kHz nach Knacken/Schnarren/Klatschen).
 - Zum Betonen derer verstärken Sie sachte den Frequenzpunkt.
- AIR-Filter:
 - Prüfen Sie die Wirkung des Filters, indem Sie es zum Vergleich ein- und ausschalten. Vermissten Sie noch etwas, wechseln Sie zunächst zur 3. Instanz.

Der letzte Schliff

- Prüfen Sie noch einmal alle 3 Instanzen:
 - Passen Sie die LP-Filter jeder Stufe an, um übermäßiges Aufbauschen zu vermeiden.
 - Optimieren Sie SATURATION oder die SHELF-Filter, auf dass sie sich besser verbinden.

Profi-Tipp:

- Stellen Sie sich die Instanzen als Kameralinsen vor, die auf verschiedene Frequenzabschnitte scharf eingestellt sind.
- Je Instanz heben Sie Frequenzen nur sachte an = sauberer Aufbau.

Ein nützliches Bild: Wie beim Übereinanderlegen von Klarsichtfolien, addiert jede Schicht eine Klangfarbe, ohne das einfallende Licht zu trüben.

Die Arbeitsweise des P42 auf Gruppenkanälen

Für eine schnelle, CPU-freundliche Bearbeitung aller Tonspuren einer Gruppe

Mit dieser Technik passen Sie die Parameter einer P42-Instanz einmalig an, um sie danach auf alle Einzelspuren innerhalb einer Gruppe zu übertragen. In diesem Aufbau können Sie auch einzelne Instanzen in den Bypass versetzen oder deren Send-Fader steuern, sofern Sie dafür die Arbeitsumgebung der DAW eingerichtet haben.

Hauptmethode:

1. Bestücken Sie alle Einzelspuren, die einen Gruppenkanal speisen, mit dem P42 (z. B. Schlagzeug, Gitarre, Gesang).
2. Verbinden Sie diese Instanzen mit der Verknüpfungsfunktion Ihrer DAW:
 - Cubase/Pro Tools/Reaper: Richten Sie die native Kanalverknüpfungen ein oder benutzen Skripte.
 - Manuelle Methode: Markieren Sie mehrere Kanalzüge → Synchron ändern Sie nun die Parameter aller dort geladenen P42 Instanzen, indem Sie nur eine einzige P42-Instanz bedienen, indessen aber die ALT- und SHIFT-Taste (Cubase) gedrückt halten.
3. Optimieren Sie mit dieser Methode die SATURATION, die SHELVES und die FILTER einer Instanz. Die Einstellungen wirken einheitlich auf alle Instanzen im Verbund.

Warum das rockt:

- Weil die verbundenen Einzelspuren unmittelbar miteinander verschmelzen - wie z. B. Ihre Schlagzeugspuren, die Sie mit dem Preset „Tape Studer A812“ bearbeiten.
- Weil die CPU-Auslastung kaum nennenswert ist, zumal im Vergleich mit mehreren Einheiten in einer Reihenschaltung.
- Weil Sie nicht-destruktiv arbeiten – lösen Sie später die Verknüpfung wieder, um Einzelspuren zu optimieren.

Profi-Tipps:

- DER Lifehack für's Stem-Mastering: Arbeiten Sie zunächst an einer P42-Instanz auf der Gruppenspur. Danach ziehen Sie diese Instanz mit Drag-and-drop auf die Einzelspuren der Gruppe und feilen anschließend noch feiner am Klang.
- Das Gestalten der Tiefenstaffelung: Sie mischen Gruppenspuren in den Vordergrund, indem Sie die SATURATION und die SHELF-Filter verstärken. Sie mischen Sie in den Hintergrund, indem Sie die Höhen mit dem Tiefpassfilter (LPF) dämpfen.

Ein nützliches Bild: Ein Mehrspur-Tonbandgerät ... einheitlicher Klang, perfekte Balance, mühelose Tiefenstaffelung.

Dual-Mono zum verbreitern der Stereobühne

So nutzen Sie das analoge Verhalten von P42 zum Einrichten der Stereobreite und dem Bass:

- Dual-Mono (wird von Logic Pro, Pro Tools usw. unterstützt):
 - Der linke und rechte Kanal werden separat bearbeitet.
 - Dank der emulierten Anlogschaltkreise des P42 entstehen natürlich klingende, leichte Toleranzabweichungen im linken und rechten Kanal.
 - Ergebnis:
 - Eine größere Stereobreite
 - Ein weicherer Bass wegen leichten Abweichungen L/R

Wann wird das Dual-Mono eingesetzt?

- ✓ Für mehr Stereobreite im Vintage-Stil.
- ✓ Wenn der Bass weniger zentriert, dafür entspannter klingen soll, wie bei Pads von Synthesizern oder Ambient-Stücken.
- ⚠ Die Technik wird nicht pauschal empfohlen. Sie ist vom Material abhängig! Ein knackiger EDM- oder Hip-Hop-Bass profitiert womöglich eher von einer Bearbeitung im Kanalverbund.

Tipps zur Arbeitsweise:

1. Laden Sie den P42 mit Dual-Mono auf einen Stereokanal oder die Stereosumme.
2. Vergleichen Sie das Dual-Mono mit dem Stereoverbund (Bypass von Dual-Mono).
3. Ihre Ohren entscheiden:
 - Dual Mono = Natürliche Stereobreite, lockerer Bass
 - Stereoverbund = Betonung des Stereomitte, präzise Abbildung

Technischer Hinweis:

Das Dual-Mono entspricht dem Verhalten analoger Studiogeräte, bei denen es üblich ist, das bei der Sättigung und den EQ-Antworten kleine Abweichungen auf dem rechten und linken Kanal entstehen.

Ein nützliches Bild: Zwei klanglich leicht voneinander abweichende Mikrofonvorverstärker, einer auf dem linken und einer auf dem rechten Kanal.

Was ist von Bedeutung?

- Ihre Kreativentscheidungen sind es – nicht stumpfes Regelbefolgen.
- Das Dual-Mono ist abhängig vom Material: Probieren Sie es mit und ohne! Schlagzeugspuren bekommen möglicherweise eine wunderbare Weite, während der Bass womöglich nach der Bindekraft im Monobetrieb verlangt.

Strategien für den Einsatz von Oversampling (OS)

Merken Sie sich diese wichtigen Punkte:

- Legen Sie die Betriebsart für das OS nach Möglichkeit fest, bevor Sie Ihr Stück fertig gemischt haben. Ein späterer Wechsel der OS-Betriebsart kann die Tiefe und Klarheit Ihre Mischung stark verändern.
- Höhere Abtastraten bedeuten weniger Aliasing – Das OS eines Projekts mit 96 kHz Abtastrate klingt anders als mit 48 kHz, da eine höhere Abtastrate von Natur aus weniger hochfrequente Artefakte produziert.
- Das Pro für den Bass: INTEL arbeitet mit 2-fachem OS und entfernt Aliasing, was tiefen Frequenzen mehr Raum und Dimension verschafft.

Wann setzen Sie welche Betriebsart ein?

- Einzelspuren:
 - Bei Spuren mit einem überwiegend tiefen/mittleren Tonumfang *verzichten* Sie versuchsweise ganz auf das OS.
 - Bei höhenlastigen Spuren nutzen Sie das *2-fache* OS zum Entfernen von Aliasing.
- Stereosumme:
 - Mischen Sie von Anfang an in eine Einheit mit INTEL (2-faches OS) hinein. Die im englischen *top-down-mixing* genannte Technik erzeugt die beste Tiefe.
 - Falls Sie das OS in letzter Sekunde einschalten, erhält VINTG das Klangbild Ihrer bereits erarbeiteten Mischung am besten.

Letzte Ratschläge:

- Prüfen Sie den Klang bitte stets im Zusammenhang Ihrer Mischung – die ultimativ-beste Einstellung existiert nicht; und nutzen Sie den A/B-Vergleich sooft es geht.
- Sparen Sie nicht an Instanzen: Der P42 bleibt selbst bei 2-fachem OS effizient und freundlich zur CPU.

“Das Oversampling ist mehr als Filtertechnik, es wirkt räumlich. Wählen Sie mit Bedacht, entscheiden Sie frühzeitig.”

Der Aufbau von M/S-Dual-Mono – Chirurgisch genaue Eingriffe in die Stereomitte- und Seite:

- Sie brauchen eine DAW, die Dual-Mono unterstützt, wie Logic Pro, Pro Tools.
- Ein Plugin mit M/S-Encoder/Decoder (z. B. Voxengo MSED, Brainworx bx_control)

Schritt für Schritt – Der Aufbau einer Dual-Mono-Kette

1. Erstes Plugin: ein M/S Encoder
 - Er trennt das Stereosignal nach Mitten- (L) und Seitensignal (R) auf
 - MID = Stereomitte (L *plus* R)
 - SIDE = Stereoseite (L *minus* R)
2. Zweites Plugin: der P42
 - Richten Sie in Ihrer DAW das Dual-Mono ein, also die separate Verarbeitung des linken und rechten Kanals:
 - Linker Kanal = Verarbeitet nur die Stereomitte
 - Rechter Kanal = Verarbeitet nur die Stereoseite
 - Alle P42-Schaltkreise sind verfügbar (EQ, Sättigung, MIX)
 - Ausnahme: das ROUTING, da jetzt alle Signale mono sind.
3. Das letzte Plugin in der Kette: Ein weiterer M/S-Decoder
 - Er verbindet die getrennten Mitten- und Seitensignale wieder zu einer Stereosumme.

Welchen Nutzen hat dieser Aufbau?

- Eine präzise Steuerung – Formen Sie die Stereomitte (Gesang, Bass) und die Stereoseite (Hallsignale, Stereobreite) unabhängig voneinander.
- Flexibilität zugunsten der Kreativität – Benutzen Sie unterschiedliche Sättigungs- u. EQ-Werte für die Stereomitte, bzw. die Stereoseite.
- Phasenverlauf – Beim Zusammenführen der Kanäle bleibt die Stereoinformation vollständig erhalten.

Profi-Tipps:

- ✓ Stereomitte (L): Dem Gesang/Kickdrums Klarheit geben, Wärme steigern.
- ✓ Stereoseite (R): Effektsignale betonen, harsche Höhen zähmen.
- ✓ Nass/Trocken: Für ein noch feineres Ergebnis mischen Sie das unverarbeitete mit dem verarbeiteten Signal.

Ein nützliches Bild: Das Dual-Mono funktioniert wie ein Stereo-Splitter. Der P42 verarbeitet alle Signalketten separat, im Anschluss summiert er sie wieder.

Das funktioniert hervorragend für:

- Mastering-Ketten (Straffen der Stereomitte, Erweitern der Stereoseite)
- Schlagzeug-Gruppenkanäle (Stabilisieren von Kick-/Snaredrums in der Stereomitte, Becken verleihen Sie Schimmer)
- Synthesizer-Pads (Wärme in der Stereomitte, ein luftiges, breites Stereobild)

Experimentieren Sie! Diese Technik entfesselt die volle Kraft des P42.

Eine CPU-freundliche Alternative, falls Ihre DAW das Dual-Mono nicht unterstützt:

1. Duplizieren Sie Ihre Tonspur, eine davon pannen Sie hart links, die andere hart rechts.
2. Bestücken Sie beide Spuren mit einem M/S-Encoder und einer P42-Instanz.
3. Summieren Sie die Signalketten wieder zu Stereo.

Die Verarbeitung der Stereomitte- und Seite

Zwei leistungsstarke Methoden für Stereosignale

1. Der serielle M/S-Betrieb (einfache Methode)

So funktioniert es:

- Schalten Sie auf Ihrer Stereospur (oder der Stereosumme) zwei P42-Instanzen in Reihe:
 - Erste Instanz: ROUTING = MID
 - Zweite Instanz: ROUTING = SIDE

Hauptmerkmale:

- Sie erfassen stets den vollständigen Stereoklang.
- Sie können ISOL kurzzeitig auf Mono/Solo schalten, um die Stereomitte- oder Seite exakt anzupassen.
- Das Mischen von M/S-MIX im ISOL-Kanal: Sobald der blaue LED-Taster leuchtet, hören Sie das zusammengemischte Signal im Solokanal ab.

Geeignet für:

- Eine schnelle M/S-Bearbeitung ohne zusätzliche Plugins.
- Exakte Einstellungen im Hinblick auf das vollständige Stereosignal.

2. Der parallele M/S-Betrieb (maximale Kontrolle)

So funktioniert es:

1. Duplizieren Sie Ihre Stereospur (oder verwenden Sie das DAW-Routing).
2. Laden Sie den P42 auf beiden Spuren:
 - Spur 1: ROUTING = MID + eingeschaltetem ISOL
 - Spur 2: ROUTING = SIDE + eingeschaltetem ISOL
3. Mischen Sie beide Tonspuren nach Gehör zusammen.

Signalfluss:

- MID-Instanz: Auf beiden Kanälen erfolgt die Wiedergabe des identischen Signals (L/R).
- SIDE-Instanz: Signalwiedergabe (L) = MID *plus* SIDE
Signalwiedergabe (R) = MID *minus* SIDE

Geeignet für:

- Eine unabhängige Pegelkontrolle der Stereomitte- und Seite.
- Kreative Stereoeffekte.

Darum rocken beide Methoden:

- ✓ Weitere M/S-Plugins sind überflüssig – der P42 erledigt alles.
- ✓ Mit ISOL arbeiten Sie so präzise wie ein Chirurg.
- ✓ Sie erfassen stets das vollständige Stereosignal.

Profi-Tipp: Für schnelles Korrigieren nutzen Sie die Reihenschaltung, den Parallelaufbau für detaillierte Klangbasteleien.

Für Fortgeschrittene: Die M/S-Signalverarbeitung mit den Dualreglern
Präzisionskontrolle für das Arbeiten mit Stereospuren.

Hauptmerkmale

- ✓ Regler mit Dualfunktion (INPUT DRIVE/MAIN OUT).
- ✓ M/S-Taster (nur aktiv, wenn im ROUTING MID oder SIDE gewählt ist).
- ✓ Motorisierte Faderfahrten für den nahtlosen Wechsel der Bearbeitungsebenen.

Die Anwendung – ein Beispiel

Ziel – Das volle Stereosignal um 6 dB, die Stereomitte durch Sättigen um weitere 3 dB zu verstärken. So geht's:

1. ROUTING = MID.
2. Arbeiten an der Stereomitte erfolgen im Solokanal:
 - Sobald der MS-Taster blau leuchtet arbeiten Sie nur an der Stereomitte (MID).
 - In dieser Einstellung drehen Sie den Regler INPUT DRIVE auf +3 dB.
3. Arbeiten am vollen Stereosignal:
 - Schalten Sie den MS-Taster aus (er wird grau).
 - Drehen Sie den Regler INPUT DRIVE auf +6 dB.
4. Schalten Sie den MS-Taster ein und aus, um zu vergleichen; indessen genießen Sie es, wie die motorisierten Dualregler ihre Parameter selbst einstellen.

Nutzen:

- Mehrlagige Sättigung: Verstärken Sie Ihre gesamte Mischung, indem Sie den Klang ausgewählter Frequenzabschnitte der Stereomitte- und Seite färben.
- Visuelles Feedback: Durch die motorisierten Reglerfahrten werden die Parameter der verschiedenen Bearbeitungsebenen unmittelbar übernommen.
- Sie arbeiten nicht-destruktiv: Alle Einstellungen (EQ, Filter, Sättigung) wirken ausschließlich auf den im ROUTING eingestellten Kanälen.

Profi-Tipp:

- Verleihen Sie dem Gesang (MID) Wärme, indessen räumen Sie die Stereoseite auf.
- Stampfen Sie die Stereoseite für Effektsignale ein, dadurch bleibt die Klarheit der Stereomitte erhalten.

Zur Erinnerung:

- Die motorisierten Dualregler funktionieren nur für die MID/SIDE-Kanäle.
- Das gilt auch für den Regler MAIN OUT während dem Pegelausgleich.
- Sie müssen nicht alle Funktionen nutzen – bloß die, die Ihre Mischung unterstützen..

Ein nützliches Bild: Zwei Plugins in einem – je nach Bedarf rufen Sie die globale oder die kanalbezogenen Ebenen auf.

Die Position der Sättigungseinheit im Signalpfad – zähmen oder entfesseln?
Mit den Schaltern INPUT und OUTPUT bestimmen Sie die Intensität der Sättigung.

INPUT-Sättigungsstufe (maximale Wirkung)

Was passiert:

- Das ungefilterte Eingangssignal fließt in den Schaltkreis des Transformators.
- Unmittelbar entstehen kräftige Obertöne.
- Die EQ wirken am bereits *gesättigten* Signal.

Am besten für:

- Aggressive Töne (Gitarre, Schlagzeug, Lo-Fi-Effekte).
- Eine verstärker-ähnliche Sättigung, der EQ wird zum Klangregler.
- Einen Crunch-Sound im Vintage-Stil.

OUTPUT-Sättigungsstufe (Präzision)

Was passiert:

- Zunächst wird das unbearbeitete Signal gefiltert, erst *danach* gesättigt.
- Der EQ bestimmt die Frequenzen, die stärker gesättigt werden.
- Das Clipping erfolgt sanfter und ist zielgerichtet.

Am besten für:

- Eine klar klingende Sättigung (Gesang, Mastering).
- Das Zähmen von Harschem und dem Erhalt von Klangwärme.
- Eine punktuelle Sättigung (z. B. falls bloß die Mitten geclippt werden sollen).

Ein nützliches Bild: INPUT gleicht einem Hammer, OUTPUT einem Skalpell. Beide Stufen formen den Ton mit unterschiedlicher Kraft.

Bonus-Tipp: Je heißer Sie den P42 aussteuern, desto deutlicher wird der Unterschied.

Verwalten von Presets

Grundlagen

Ist das Kästchen *install presets* während der Programminstallation angehakt, werden die Werk-Presets beim Aktualisieren überschrieben. Presets, denen Sie eigene Namen gegeben haben, bleiben davon unberührt. Verwenden Sie zur Neubenennung stets das Speicherzeichen rechts des Browsers (save as...). Alternativ können Sie den Haken im Kästchen *install presets* vor der Installation eines Updates auch herausnehmen.

Presets sichern

Presets sichern Sie mit der Ordnerverwaltung ihres Betriebssystems. Dazu markieren Sie einzelne Presets oder den gesamten Ordnerinhalt. Danach sichern Sie die Daten mit Copy-and-paste an der gewünschten Stelle. Den Presetordner von P42 Climax finden Sie hier:

Für Windows

„C:\Benutzer\Öffentlich\Dokumente\Pulsar Modular\P42 Climax\Presets“

Für macOS

'/Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular/P42 Climax/Voreinstellungen'

Die Funktionstasten und ihre Verwendung

Eine Schaltung vorübergehend in den Bypass versetzen:

Halten Sie dazu STRG+ALT (Windows) oder CMD+OPTION (macOS) gedrückt, während Sie den Mauszeiger über die Bedienelemente dieser Schaltkreise steuern:

- Hoch- und Niederfrequenzfilter
- Die proportional-Q-beschaffenen Glockenfilter
- Das AIR-Filter
- Die Sättigungseinheit.
- Den Schieberegler MIX (zurück auf 100 % Nassanteil)

Funktionswechsel

Mit einem Linksklick wechseln Sie zur nächsten Stufe, mit rechts gelangen Sie zurück zur vorigen Stufe:

- TX: LO, LM, MID, HM, HI.

Pegelausgleich beim Verwenden zweier Regler

Halten Sie SHIFT gedrückt und bewegen Sie einen der Regler:

- INPUT DRIVE oder MAIN OUT

Parameter für die Automatisierung einrichten (nur Pro Tools)

Strg + Command + Option (^ + ⌘ + ~) für macOS oder STRG + ALT + START für Windows.

Feineinstellen von Schiebereglern, Knöpfen und anderen Bedienelementen

Halten Sie die Steuerungstaste (^) für macOS oder CTRL für Windows gedrückt, während Sie die Bedienelemente benutzen. *Alternativ* richten Sie die Bedienelemente mit der rechten Maustaste ein.

Zurücksetzen der Bedienelemente auf die Voreinstellungen

Halten Sie die Tasten Option (~) für macOS oder ALT für Windows gedrückt, während Sie mit der linken Maustaste auf ein Bedienelement klicken. *Alternativ* führen Sie darauf einen Doppelklick aus.

Deinstallation von P42 Climax

Für Windows

- VST3: Löschen Sie die Datei *P42 Climax.vst3* im Pfad: *C:\Programme\Common Files\VST3\Pulsar Modular*.
- AAX: Löschen Sie die Datei: *P42 Climax.vst3* im Pfad: *C:\Programme\Common Files\Avid\Audio\Plugins\Pulsar Modular*.
- Geteilte Daten: Löschen Sie den Ordner *P42 Climax*. Er enthält die Handbücher und Presets. Falls der Ordner *Pulsar Modular* keine Unterordner enthält, können Sie ihn ebenfalls löschen.

Für macOS

- AU: Löschen Sie die Datei: *P42 Climax.component* im Pfad: */Library/Audio/Plug-Ins/Components*.
- VST3: Löschen Sie die Datei: *P42 Climax.vst3* im Pfad: */Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar Modular*.
- AAX: Löschen Sie den Ordner: *P42 Climax.aaxplugin* im Pfad: *Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar Modular*.
- Geteilte Daten: Löschen Sie den Ordner *P42 Climax* im Pfad */Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular*. Er enthält die Handbücher und Presets. Falls der Ordner *Pulsar Modular* keinen Unterordner enthält, können Sie ihn ebenfalls löschen.

Einschränkungen

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

DSP-Engine:	Ziad Sidawi		
Plugin-Entwicklung:	Team Pulsar Modular		
GUI-Entwicklung:	Max Ponomaryov / Azzimov GUI-Design – www.behance.net/azzimov		
Handbuch-Entwurf:	Kevin Eagles und Ziad Sidawi		
Deutsches Handbuch:	Matthias Klein		
Tester:	Chris Allen	Matthias Klein	Hilton Stroud
	Leo Alvarez	Allan Klinbail	Cryss Synthient
	Jory Berger	Nicolas Lefèvre	Andi Vax
	Kevin Eagles	Conan Manchester	
	Jason Fernandez	John Marshall	
	Nil Hartman	Vince Riccio	

Melden Sie uns bitte Fehler oder Lücken, die Sie im Handbuch entdeckt haben: psupport@pulsarmodular.com

Copyright 2025, Pulsar Modular LLC

Teilenummer: 15013, Rev. 6.0

Der Plugin-Name P42 Climax ist das Eigentum der Pulsar Modular LLC

Einschränkungen

Der BENUTZER darf die Audio-Plugins von Pulsar Modular LLC weder zurückentwickeln (Reverse Engineering), zerlegen, erneut sampeln, Impulsantwort-Profile erstellen oder erneut aufnehmen, noch dekompileieren, modifizieren oder ganz bzw. teilweise verändern, mit der Absicht, diese zu vermieten, zu verleasen, zu vertreiben oder neu zu verpacken (unabhängig davon, ob mit oder ohne Gewinnabsicht).

AAX und Pro Tools sind Marken von Avid Technology. Namen und Logos werden mit Erlaubnis verwendet.

Audio Units ist eine Marke von Apple, Inc.

VST ist eine Marke der Steinberg Media Technologies GmbH.

Alle anderen im Handbuch enthaltenen Namen und Marken gehören den jeweiligen Eigentümern.

Pulsar Modular LLC

Georgia, Tbilisi, Saburtalo District, Bakhtrioni Street,

N 22, Apartment N 75

www.pulsarmodular.com