

K 30603

# studio *magazin*

44. JAHRGANG · NR. 476



**TEST: SONIBLE SMART:EQ 3**

**TEST: VERTIGO SOUND VSM-4**

**INTERVIEW: ANDREAS RAUSCHER**



FRITZ FEY, ABBILDUNGEN: FRITZ FEY

# SPEKTRAL MISCHEN?

## SONIBLE SMART:EQ 3

Die etwas zerzauste Ehefrau fängt ihren unerwartet heimkehrenden Gatten an der Haustür ab und versteckt hastig, gerade noch rechtzeitig, einen Vibrator hinter ihrem Rücken. Der Mann wirkt sichtlich niedergeschlagen und begrüßt seine Frau mit trauriger Miene: ‚Stell Dir vor, Schatz, ich wurde auf der Arbeit durch eine Maschine ersetzt!‘ Dieser etwas ‚spezielle‘ Einstieg in den Themenkomplex ‚Machine Learning‘ und ‚Künstliche Intelligenz‘ soll der Vorstellung den Schrecken nehmen, wir alle könnten demnächst unseren Job an einen Roboter verlieren. Vom sich verselbstständigenden Automaten als bedrohliche Zukunftsvision sind wir (hoffentlich) noch weit entfernt und auch die im österreichischen Graz ansässige Softwareschmiede sonible muss aktuell keine feindliche Übernahme durch ein selbst erschaffenes neuronales Netzwerk befürchten. Ein bisschen meldet sich aber doch der Widerstand in mir, vielleicht in uns allen, einer Software gestalterische Aufgaben zugestehen, aber genau das verspricht der smart:EQ 3, sogar kanalübergreifend, leisten zu können. Wer das sonible-Produktportfolio kennt, weiß, dass sich dieser Hersteller intensiv mit lernenden Maschinen auf Softwareebene beschäftigt – in erster Linie, um den Menschen zu entlasten, nicht etwa damit, langfristig einen Rollentausch vorzubereiten.



Der Analyser zeigt wahlweise das Spektrum vor oder hinter dem EQ, kann aber auch beides in abgestufter Helligkeit abbilden

Schon für die Entwicklung des Vorgängers smart:EQ 2 stand eine große Datenmenge als Analysebasis zur Verfügung, woraus Modelle entstanden, die eine als positiv wahrgenommene spektrale Balance zum Ziel hatten. Beim smart:EQ 3 wurde klassisches ‚Deep-Learning‘ praktiziert, auf Grundlage einer riesigen Audio-File/Sample-Datenbank, die auf ihre Klangqualität hin sorgfältig geprüft wurde. Die Ergebnisse wurden über unterschiedliche Wege künstlich ‚kaputtgemacht‘ beziehungsweise ‚verbogen‘ und in ein neuronales Netz geschickt. Dabei lernt das Netz einfach gesprochen, wie es das kaputte Signal in ein gutes Signal verwandeln kann. Wenn man das mit Tausenden von Samples und Files macht, schafft das Netz eine Generalisierung, die auch dann noch funktioniert, wenn ein Klang am Eingang erscheint, den der Algorithmus vorher noch nie ‚gesehen‘ hat. Dabei wird das Ausgangsmaterial Instrumenten-Profil-bezogen in bestimmten Frequenzbereichen kritischer oder weniger kritisch bewertet oder auf Parameterebene mit Grenzbereichen versehen. Obwohl beim smart:EQ 2 mehr ‚Vorwissen‘ implantiert wurde, liefert die Version 3 aufgrund stärkerer ‚Selbstständigkeit‘ bessere Ergebnisse. Auch komplette Mischungen können von dieser ‚Intelligenz‘ profitieren, vielleicht in der Rolle eines ‚mithörenden‘ Kollegen mit einem etwas anderen Geschmack. Es ist bestimmt ganz interessant, zum Beispiel für einen Mastering-Ingenieur, eine ‚zweite Meinung‘ zu hören, zumal Kollege KI ja ganz emotional unbeteiligt arbeitet und Vorschläge macht, auf die man möglicherweise selbst nie gekommen wäre, die man aber vielleicht doch gerne aufgreift? Und, vielleicht auch nicht ganz unwichtig – er ist nicht beleidigt, wenn man ganz andere Vorstellungen hat. An dieser Stelle kommt der gedankliche Aspekt hinzu, und das ist der eigentliche Knüller der EQ-Version 3, wie man Spektren mehrerer Kanäle aufeinander abstimmen kann, in einer dreistufigen Ebenen-Hierarchie, die Signale als ‚führend‘ oder



Frequenzbereiche können sowohl durch die Breite der Gewichtungskurve als auch durch eine zweite Gewichtungskurve ausgeschlossen oder unterschiedlich behandelt werden

‚begleitend‘ einstuft und entsprechend der Bedeutung in der Mischung entzerrt. Auf diese Weise entsteht eine Signalpriorität, die nicht vornehmlich vom Pegel, sondern vom spektralen Inhalt des Signals abhängig ist. Dies kann in einer Gruppe mit maximal sechs EQ-Instanzen erfolgen. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Stems oder Einzelsignale handelt. Die Beschränkung auf sechs Instanzen ist nicht technisch bedingt, sondern basiert auf rein praktischen Erwägungen. Die Optimierungsfunktion, also, welches Signal maskiert welches andere Signal in welcher Hierarchieebene, wird mit steigenden Instanzzahlen und Abhängigkeiten immer komplexer. Ausprobiert wurden während der Entwicklungsphase bis zu zwölf Instanzen. Man kann natürlich den EQ in mehr als sechs Kanäle oder Gruppen laden und auch nutzen, die aber dann nicht mehr interagieren, sondern ihre klanggestaltende Intelligenz unabhängig von anderen EQ-Einstellungen anwenden. Es können auch mehrere Gruppen gebildet werden, jedoch kann sich jede EQ-Instanz gleichzeitig nur in einer Gruppe befinden. Interaktionen zwischen mehreren Gruppen sind daher ausgeschlossen, es sei denn man kopiert einen ‚Ghost‘-Kanal. Ob dadurch sinnvolle Interaktionen möglich sind – das habe ich nicht ausprobiert. Theoretisch wäre es aber denkbar, die Summe einer gebildeten Gruppe in eine neue Gruppe zu setzen und dort Hierarchien mit weiteren EQ-Instanzen zu bilden. In einer gebildeten Gruppe gibt es einen ‚Group-Leader‘, was typischerweise die Instanz ist, mit der man die Gruppe erzeugt hat, unabhängig davon, in welchem Layer (1, 2 oder 3) er sich befindet. Immer, wenn sich an der Layer-bezogenen Gruppenhierarchie etwas ändert, schicken alle Instanzen ihre EQ-Daten an den Group-Leader, wo der Optimierungsprozess abläuft, also ‚wie stark maskiere ich ein anderes Signal oder werde ich selbst maskiert‘. Das Ziel ist dabei, die Summenmaskierung zu minimieren bei gleichzeitiger Berücksichti-



Das EQ-Widget zeigt alle Parameter eines EQ-Bandes, das man auch solo hören oder mit einem Mausklick löschen kann

gung der Instanz-Hierarchien. Es kann also deshalb auch sein, dass die Optimierung in einem untergeordneten Layer gegen das ‚Interesse‘ des anzustrebenden ‚Klangideals‘ arbeiten muss, um Kollisionen im Spektrum zu vermeiden. Damit werden, was erfahrene ‚Tongeister‘ instinktiv machen, die wesentlichen spektralen Eigenschaften für ein effizientes Nebeneinander im Mix betont oder auch zurückgenommen beziehungsweise ganz weggelassen. Es werden also Signale absichtlich ‚benachteiligt‘, damit sie sich besser in das Gesamtbild einfügen.

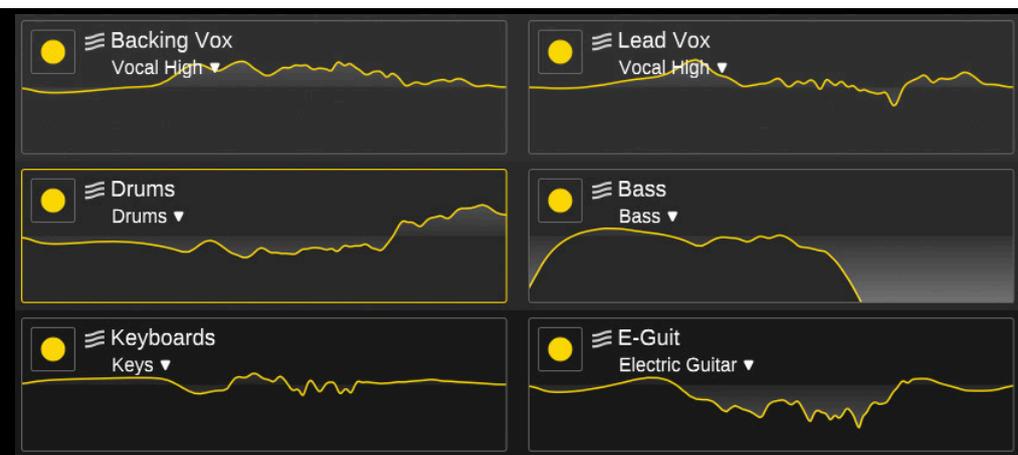
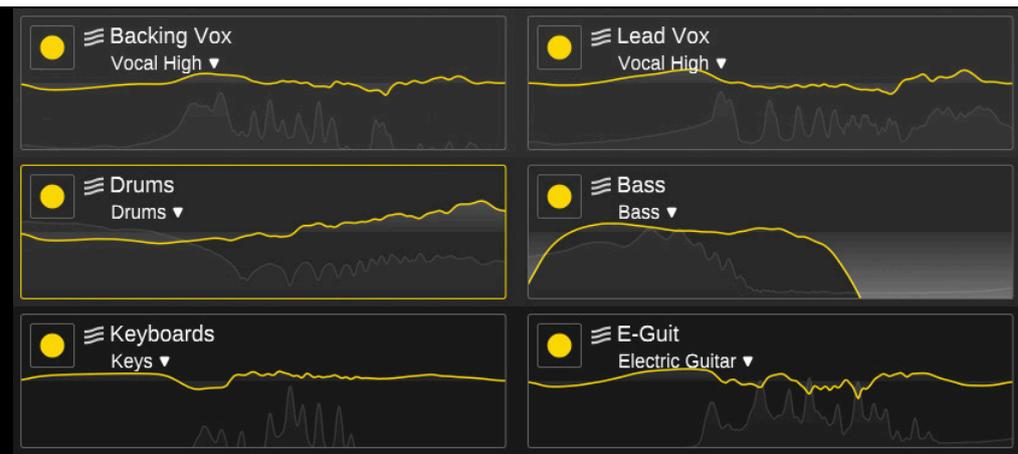
Die Kommunikation zwischen den Instanzen arbeitet netzwerkbasierend, das heißt, sie wird komplett unabhängig von der DAW und vom Betriebssystem gesteuert und verwaltet. Theoretisch könnten sogar EQ-Instanzen DAW-übergreifend oder rechnerübergreifend miteinander reden, solange sie sich im gleichen Netz befinden, aber diese Funktion wurde aus Praktikabilitätsgründen eingeschränkt. Der ‚Nachteil‘ dieses Konzeptansatzes ist, dass jeder DAW-Host, der die Gruppen-Funktion nutzen möchte, eine aktive Netzwerkverbindung braucht, denn die Netzwerkkarte wird für den Broadcast genutzt. Wenn der Rechner komplett offline ist, also weder in einem WLAN noch in einem LAN angemeldet ist, funktioniert die Kommunikation der einzelnen Instanzen innerhalb der Gruppe momentan noch nicht. In einem Update, das sehr bald folgen wird, wird von Broad- auf Multicasting umgestellt, und dann ist diese Einschränkung Geschichte. Der Datenaustausch erfolgt in Quasi-Echtzeit aber nicht Sample-genau. Allerdings geht es beim smart:EQ 3 ja eher um Beobachtungszeiträume als um synchrone Abläufe. Bei der Dynamik-Funktion, also, der EQ passt sich dynamisch signaladaptiv an, schaut die betreffende EQ-Instanz nur auf ihr ‚eigenes‘ Signal, also nicht darauf, was dynamisch in anderen Instanzen gerade passiert.

## Bedienoberfläche

Es gibt zwar unterscheidbare Sektionen, jedoch wird die Bedienoberfläche hauptsächlich von der smart:filter-Kurve dominiert, die das System wie beschrieben ermittelt. Zusätzlich finden sich dort die grafische Umsetzung des Gewichtungswerkzeugs und des parametrischen EQs beziehungsweise der Analyser-Darstellung, je nach Aktivierungszustand. Die smart:filter-Kurve wird von den manuellen Eingriffsmöglichkeiten überlagert, denn selbstverständlich kann der Anwender jederzeit seinen eigenen Vorstellungen folgen, in dem er die Wirkung der vorgeschlagenen Entzerrung in gewissen Grenzen verstärkt, abschwächt oder sogar umkehrt und dazu mit klassischen EQ-Einstellungen nachformen kann. Auch ohne die KI ist smart:EQ 3 ein ‚ganz normales, manuell zu bedienendes Klangwerkzeug. Ich will ein paar ins Deutsche übersetzte Stichworte aufzählen, die uns eine Idee von der Bedienstruktur geben sollen: Gruppenansicht, Lern-Sektion, Parameter-Sätze, Analysator, Bypass und Reset (eine Übersetzung wäre hier unglücklich), Filter-Parameter, Ausgangssektion und Filter-Widget (etwa: Steuerelement). Die Echtzeitanzeige der gültigen smart:filter-Kurve bewirkt ein genaues Verfolgen der manuellen Änderungen am automatisch ermittelten EQ-Vorschlag, auch des dynamischen Betriebs, der eine kontinuierliche, Signal-adaptive Anpassung der EQ-Einstellungen vornimmt, die sich über die gesamte Dauer des zu bearbeitenden Audiosignals erstreckt. Ob das Sprache, Instrumente, Gesänge, Gruppen, komplette Mischungen, O-Ton, Dialoge, Foley oder was auch immer betrifft, der Dynamikbetrieb schaut ständig auf das Signal und übt sich in spektraler Balance, abhängig vom gewählten Profil. Die smart:filter-Kurve wird von einem ‚Gewichtungswerkzeug‘ überlagert, das die Wirktiefe und den Bearbeitungsbereich des smart:filters bestimmt und das man wie ein Dach in drei Positionen verändern kann. Linke und rechte Bereichsgrenze (Grenze und Steilheit) und Wirktiefe. Man kann die vorgeschlagene Kurve auch in ihr Gegenteil umkehren, wenn man das Dach unter die Null-Linie zieht. Eine sehr aufschlussreiche Angelegenheit, die relativ gut offenbart, welche Bereiche beim Analyseprozess als wesentlich erkannt wurden.

## Gruppenansicht

Die Gruppenansicht wird von einer beliebigen EQ-Instanz aus angesprochen. Sie zeigt zunächst im Fußbereich alle geladenen EQ-Instanzen. Man kann aber ‚nur‘ sechs davon in eine Gruppe wählen. Mir wurde schnell klar, dass ein globaler Eingriff in den Mix eher mit Subgruppen beziehungsweise Stems möglich sein wird, während man Detailarbeit mit Einzelsignalen vornimmt, die aber nur Teile der gesamten Mischung in Abhängigkeit zueinander bringen. Zentral in der Mitte der



Der Parameter Group Impact bestimmt die Wirktiefe der gegenseitigen Beeinflussung aller Gruppenmitglieder. Hier eine Gegenüberstellung der gleichen Gruppe mit Impact = 0 und Impact = 150. Impact = 0 entspricht den gruppenunabhängig gelernten Filtereinstellungen jeder EQ-Instanz

Gruppenansicht liegen die drei Layer-Bereiche 1, 2 und 3, in die man nun bis zu sechs in der Auswahlliste sichtbare EQ-Instanzen laden kann. Die in Layer 1 geladenen Tracks werden am wenigsten maskiert, und stellen praktisch eine Art ‚Leitsignal‘, nach dem sich die anderen Signale in den Layern 2 und 3 richten. Die Signale in Layer 3 sind diejenigen, die am stärksten mit dem EQ bearbeitet werden, da sie klanglich die am meisten untergeordnete Rolle spielen. Mit dem Parameter ‚Learn All‘ können die EQ-Einstellungen für alle Gruppenteilnehmer neu gelernt werden. Wie stark die Interaktion der EQs ausfällt, hängt vom Parameter ‚Group Impact‘ ab. Die Gruppenteilnehmer werden in einem Widget mit ‚Live‘-EQ-Kurve, einer individuellen Lern-taste, einem Spur- oder Kanalnamen und dem dazu geladenen Profil dargestellt. Mit einer einzigen Taste ‚Dissolve Group‘ kann die Gruppe komplett aufgelöst wer-

den. Natürlich lassen sich auch einzelne Instanzen aus der Gruppe entfernen.

## EQ-Ansicht

In der regulären EQ-Ansicht werden permanent die Instanzen angezeigt, die zur gleichen Gruppe gehören. Fährt man mit der Maus über einen der Listeneinträge, wird vorübergehend die smart:filter-Kurve der betreffenden Instanz in die EQ-Grafik eingeblendet. Jede EQ-Instanz verfügt über 8 individuelle ‚State‘-Speicherplätze, in die man beliebige Komplett-Einstellungen laden kann, auch unterschiedliche Lernkurven mit überlagerten händischen Einstellungen, zum Beispiel, um sie mit Hilfe einer DAW-Automation in unterschiedlichen Abschnitten einer Spur (eines Kanals) aufzurufen. Darüber hinaus können natürlich auch User-Presets gespeichert und aufgerufen

werden. In der Fußzeile der Bedienoberfläche sitzen Bypass und Reset, jeweils für (gelerntes) smart:filter, (manuell eingestellte) EQ-Bänder oder beides. In der Fußzeilen-Mitte sitzen alle Parameter als Einstellwerte: Mittenfrequenz der Gewichtungskurve, Einflusstärke der Gewichtungskurve mit positiven oder negativen Einstellwerten, Breite der Gewichtungskurve (auf der Frequenzebene), Stärke der dynamische Regelaktivitäten im Bereich einer der beiden maximal möglichen Gewichtungskurven, Steilheit des Kurvenverlaufs an der unteren und oberen Frequenzgrenze und Löschen beziehungsweise hinzufügen der zweiten Gewichtungskurve [hier Abbildung EQ View]. Die Ausgangssection verfügt über einen Balance-Regler für M/S-Signalanteile, ein Balance-Panpot und einen regelbaren Ausgangspegel (+/-24 dB).

## Praxis und Hören

Solange man die eigentliche ‚Wunder-tüte‘ nicht aufmacht, ist smart-EQ 3 ein sehr neutral klingendes Klangwerkzeug mit einem umfangreichen Angebot an Filterformen, von der Klangwaage, über Kuhschwanz-, Glocken, Bandpass- und Cut-Filter, wahlweise linear- oder minimalphasig. Auch ohne jede KI-gestützte Funktionalität bekommt man einen vollparametrischen EQ mit bis zu 24 Bändern. Das sollte den Produktpreis eigentlich schon rechtfertigen. Die Konkurrenz in diesem Plug-In-Segment ist allerdings groß, so dass man sich schon etwas anderes einfallen lassen muss, um aus der Masse des Angebotes hervorzutreten. Mit seiner schon über mehrere Produkte erworbenen Kompetenz der Nutzung neuronaler Netze, maschinellen Lernens und künstlicher Intelligenz wird der smart-EQ 3 zu einem funktional ganz herausragenden Produkt, dem selbst KI-Skeptiker viel abgewinnen können müssten. Wie eingangs schon beschrieben ist der Algorithmus des smart:filters ein wohl genährter Fundus umfangreicher Analysedaten, die genutzt wer-

den, um eine spektrale Ausgewogenheit und positive Klangwahrnehmung zu erzeugen, sogar in einer ‚selbsttätig‘ priorisierenden Abhängigkeit zwischen unterschiedlichen Ausgangssignalen. Dabei hat der Anwender genügend Einfluss, die ermittelten EQ-Einstellungen individuell ‚nachzugestalten‘. Ich baute mir für den Anfang ein einfaches Interaktionsmodell, um die Wirkweise des Plug-Ins zu verstehen. Mit zwei Elementen, dem kompletten Mix ohne Lead-Gesang und der Lead-Gesangsspur baute ich eine Gruppe, in der sich der Lead-Gesang auf Prioritätslayer 1 befand und der komplette Rest-Mix wahlweise auf Layer 2 oder 3. Nach einem ‚Learn-All‘-Durchgang bot mir das Plug-In EQ-Einstellungen an, die nur geringe Änderungen bei der Gesangsspur auf Layer 1 und schon stärkere Anpassungen auf der Mix-Stereosumme in Layer 2 vorsah. Allein durch Verschieben des Mixes auf Layer 3 nimmt die EQ-Eingriffstiefe zu. Die Basis für die Interaktion der Gruppenmitglieder bildet die Stellgröße ‚Group Impact‘. Beim Betätigen dieses Reglers sieht man, dass auch die Gesangsspur bei höheren Impact-Werten stärker entzerrt wird, genau wie der Stereomix. Das heißt, das Plug-In macht sowohl einen Klangvorschlag für alle Gruppenmitglieder und berücksichtigt im nächsten oder in einem zweiten Schritt die notwendige Maskierung oder De-Maskierung abhängig vom für den Gruppenteilnehmer gesetzten Layer. Das ist wirklich ziemlich abgefahren. In der Praxis bewirkt eine spontane Verschiebung von Gruppenmitgliedern in einen anderen Layer eine automatische Anpassung der Entzerrung ohne erneuten Lernprozess. Als extrem verblüffend und überzeugend erwies sich die Wirkung innerhalb meines einfachen Modells aus Stereomix und Vocals. Grundsätzlich erreicht das Plug-In eine schlüssig klingende spektrale Bevorzugung des Lead-Gesangs gegenüber dem Mix, die mit zunehmendem Wert für den Group-Impact steigt, ohne

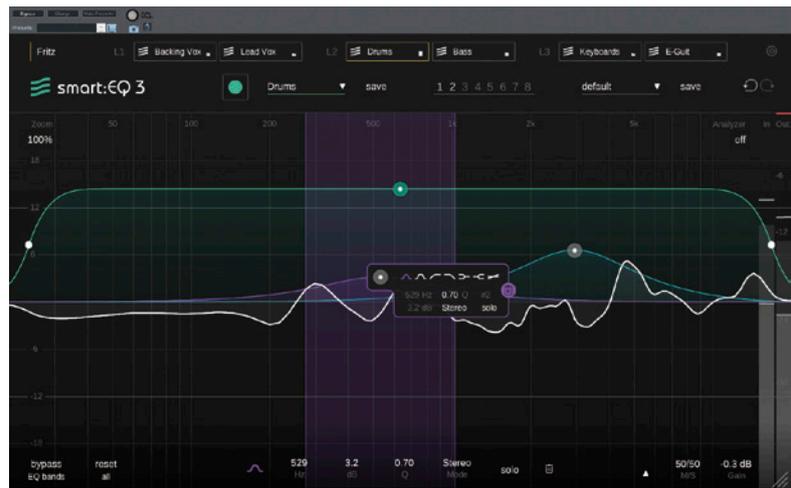
dass der Pegel verändert würde und ohne Nachteil für den generellen Klangeindruck. Es handelt sich wirklich um ein rein spektral ausgelöstes Phänomen. Der Parameter ‚dynamic‘ adaptiert die smart:filter-Kurve zusätzlich kontinuierlich an das Eingangssignal – bei geringen Einstellwerten langsam mit weniger Hub, bei hohen Einstellwerten schnell mit mehr Hub. Das funktioniert natürlich auch mit händischen Überlagerungskorrekturen durch den parametrischen EQ und die übergeordnete Gewichtungskurve. Auf diese Weise konnte ich eine fantastische Homogenität in Einzelsignalspuren erreichen, die auch ohne die Priorisierungsfunktion der Gruppe ein echtes Highlight darstellt. Eine weitere Zugabe ist die M/S-Bearbeitung durch den parametrischen EQ. Hierbei ist wichtig, dass das smart:filter selbst keine M/S-Funktionalität besitzt. Vorgeschlagene Kurven des smart:filters können also lediglich wahlweise auf den M- oder S-Kanal angewendet werden. Dazu muss aber mindestens ein Filter des parametrischen EQs aktiv sein und eine Einstellung beinhalten, die die M- und S-Entzerrung unterscheidbar machen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass die Settings-Seite verschiedene wichtige Optionen bereithält: Die Filter können auf minimal- oder linearphasigen Betrieb eingestellt, ebenso in den Constant oder Proportional Q Modus versetzt werden. Das Plug-In ist als M/S-Encoder oder -Decoder nutzbar: Es kann M/S-Signale empfangen und in Stereo ausgeben oder auch M/S-gewandelte Signale an nachfolgende Bearbeitungsstufen senden.

Mein Haupt-Testobjekt war eine in Stems zerlegte Mischung, bestehend aus Schlagzeug, Bass, Tasten, E-Gitarre, Chorgesang und Solostimme. Damit war die maximale Zahl möglicher Gruppenteilnehmer erreicht. Sechs Stems mag auf den ersten Blick wenig erscheinen, jedoch ist damit die Lernkurve schon recht flach. Man muss herausfinden, wie die Priorisierung durch die drei

Layer funktioniert (mein einfaches Mix/Vocal-Modell wird plötzlich um ein Vielfaches komplexer). Ein sich wiederholendes Muster, warum der Algorithmus welche Einstellungen vorschlägt, konnte ich nicht ergründen, jedoch ergaben sich ausnahmslos verwertbare positive Ergebnisse, die mit der Gewichtungskurve meist durch eine individuelle Dosierung zu einer finalen Einstellung führten. Da der Algorithmus auf Homogenität und Ausgeglichenheit getrimmt ist, müssen drastischere Veränderungen des Klangs natürlich manuell erzwungen werden. Vielleicht ist es wichtig, an dieser Stelle zu erwähnen, dass sich die Zusammenarbeit mit dem ‚künstlichen Kollegen‘ sehr kooperativ anfühlte. Für mich war die Arbeit mit dem smart:EQ 3 eine durchgängige Freude. Zu den Highlights gehört für mich die Schnelligkeit der Layer-Priorisierung innerhalb der Gruppe, die manuell in dieser Präzision und Effizienz kaum möglich wäre. Man gewöhnt sich daran, dass der Algorithmus sehr verlässlich gut verwendbare Vorschläge macht, die sich schnell individuell anpassen und durch wählbar adaptive, kontinuierliche dynamische Regelvorgänge zusätzlich stabilisieren lassen, was mit statischen Parametern de facto nicht möglich wäre. Neben den werkseitig gelieferten Profilen, mit denen man eine instrumenten- oder signal-spezifische Klangbearbeitung durchführen kann, lassen sich, ausgehend davon, durch manuelle EQ-Eingriffe persönliche, in bestimmten Frequenzbereichen abschwächende oder verstärkende eigene Profile ableiten. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu wissen, dass der Analyseprozess nicht in Abhängigkeit vom aktuell gewählten Profil steht. Man kann also auch nachträglich andere Profile ohne neuen Lernvorgang auswählen, da die Profile so etwas wie eine aufgesetzte Signatur darstellen. Mit der Bildung einer Gruppe sind die Möglichkeiten des smart:EQ 3 nicht am Ende, man kann weitere Gruppen mit anderen Teilnehmern bauen, die dann aller-



Zwei Gewichtungskurven mit einer M/S-Bearbeitung durch den parametrischen Equalizer



Beim Bewegen des EQ-Widgets wird der Filterbereich farblich abgesetzt und auf Solo geschaltet

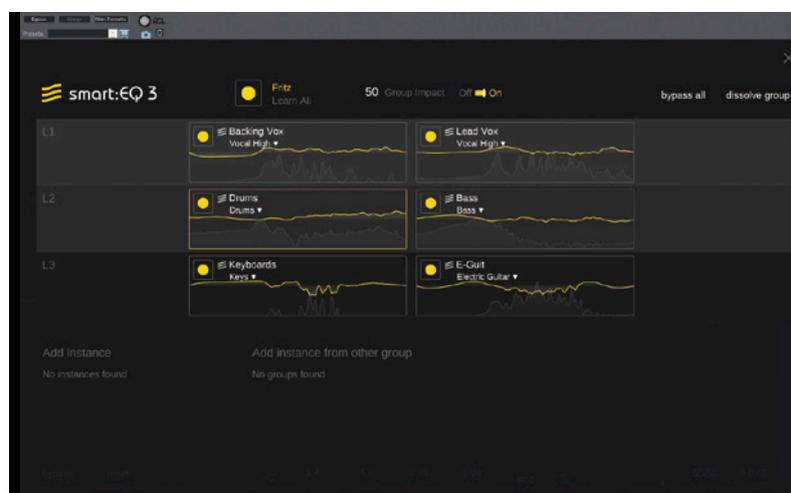


Die gelernte Filtereinstellung wird durch zwei EQ-Bänder, jeweils eines im M- und im S-Kanal. Die weiße Kurve ist das gelernte smart:filter

dings nicht interagieren, sondern nach den ‚Regeln‘ der implantierten KI ihr eigenes Süppchen kochen, das allerdings in sich stimmig bleibt.

## Fazit

Mit dem smart:EQ 3 setzt sonible seine Agenda fort, Plug-Ins mit hohem Assistenzpotential zu entwickeln, die ihre Anwender nicht bevormunden, sondern wirksam unterstützen. Ich hätte nicht gedacht, dass ein Algorithmus eine so hohe Trefferquote für unmittelbar brauchbare EQ-Einstellungen haben könnte. Mit dem Gewichtungstool und dem umfangreichen parametrischen EQ können die in Rekordzeit erlernten smart:filter Einstellungen individuell angepasst werden. Diese Arbeitsweise geht schnell in Routine über und funktioniert auch, wenn man eine sehr genaue Vorstellung von einem Klang hat. Für Kollegen, die in dieser Hinsicht fast ausschließlich auf Assistenz angewiesen sind, ist ein solch schlaues Produkt zwar ein Segen, was aber eher als Anregung dienen sollte, das individuelle Talent schnell weiterzuentwickeln. Es macht den Eindruck, als würde sonible von



Group View mit 6 EQ-Instanzen

Produkt zu Produkt große Erfahrungsschritte in Sachen Machine Learning und KI machen. Der smart:EQ in der Version 3 ist ein exzellentes Beispiel für diese These, der, nebenbei gesagt, schon sehr neugierig auf das nächste Produkt aus diesem Hause macht. Sie werden sich in der täglichen Praxis schnell an eine solche Assistenz gewöhnen, die keinen Anspruch auf Ausschließlichkeit erhebt und eher dezent im Hintergrund bleibt, so, wie es ein lebendiger, guter Assistent auch tun würde, der durch Mitdenken und Zuverlässigkeit glänzen möchte. Das Plug-In ist für MacOS und Windows in den Formaten VST, VST3, AAX und AU erhältlich und kostet zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Testberichtes schlanke 129 Euro brutto. Dafür bekommt man nicht nur einen extrem neutralen, sehr umfangreich ausgestatteten parametrischen EQ, sondern einen Klangassistenten, der besondere Fähigkeiten an den Tag legt. Die Bedienoberfläche ist sehr übersichtlich gestaltet und lässt keine in diesem Kontext erwartete Funktionalität vermissen, inklusive eines mehrkanalig in einer Instanz anwendbaren Echtzeitanalysators mit wählbarem Zeitverhalten. Also: Daumen hoch für dieses wirklich sehr spannende Werkzeug. Bitte mehr davon!