Q SAHARA

INPUT-GESTEUERTER KOMPRESSOR

Benutzerhandbuch

Version 2.0

Pulsar Modular

Vorwort....3
Ein Hinweis zum Workflow....4
1. Über Q Sahara....5
Die wichtigsten Konstruktionsprinzipien....5
Erste Schritte....5
Umstieg von Version 1....7
2. Bedienelemente....8
2.1 Input....8
2.2 Output....8
2.3 Ratio....8
2.4 Attack....9
2.5 Release....9
2.6 Mix....9
2.7 Sidechain HPF....9
2.8 Match....10
3. Anzeigen richtig ablesen....11
3.1 Das VU-Meter....11
3.2 Pegelanzeigen....12
3.3 GR-Meter (LEDs)....12
3.4 Hardware-Metering mit SSL 360° und UC1....12
4. Erweiterte Funktionen....13
4.1 Bypass und Polarität....13
4.2 Externe Sidechain....13
4.3 Oversampling....13
4.4 Hammer....14
4.5 Stereo Link....14
5. A/B und Settings....15
5.1 A/B-Vergleich....15
5.2 Settings-Menü....15
5.3 Bedienkonventionen....16

PULSAR™ MODULAR

5.4 Hinweise zu Linux....16
5.5 Hinweise zu iOS....18
6. Fortgeschrittene Workflows....20
7. Presets effektiv nutzen....21
7.1 Preset-Verwaltung....21
7.2 Pro Tools Preset-Verwaltung....22
Standardverhalten des Plugins festlegen....22
Presets im Session-Ordner speichern....22
8. Kurzreferenz....23
8.1 Diagnose-Checkliste....23
8.2 Ausgangssicherheit....24
Editionen und Formate....24
9. Deinstallation von Q Sahara....25
9.1 Windows....25
9.2 macOS....25
9.3 Linux....26
9.4 iOS....26

Vorwort

Sahara ist ein übersichtlich aufgebauter Kompressor, der musikalisch auf dein Material reagiert. Er ist auf schnelles Arbeiten, intuitive Bedienung und Entscheidungen nach Gefühl ausgelegt. Er eröffnet die Q-Series, eine Reihe bezahlbarer Werkzeuge mit klar umrissenem Aufgabenbereich. Die Idee dahinter: Ablenkungen vermeiden, das Wesentliche behalten und den Klang entscheiden lassen.

Sahara basiert auf der eigens entwickelten Recoil-Kompressionsschaltung des P19 Igloo. Für Sahara wurde sie neu auf eine direkte Ansprache und einfache Bedienung abgestimmt. Statt eines einstellbaren Thresholds nutzt Sahara einen festen internen Threshold. Wie stark komprimiert wird, bestimmst du über den Eingangspegel. Das lädt zu einer direkten, intuitiven Arbeitsweise ein, wie man sie von klassischen analogen Kompressoren kennt.

Attack und Release sind bei Sahara programmabhängig und keine festen Zeitwerte. Es gibt keine Millisekunden zu interpretieren und keinen Threshold, dem man hinterherjagen muss. Stattdessen verschieben die Regler das Verhalten des Kompressors in Richtung schneller oder langsamer, sodass die Dynamik natürlich mit dem Material atmet. Damit eignet sich Sahara besonders für musikalische Quellen, bei denen Groove, Phrasierung und Artikulation wichtiger sind als numerische Präzision.

Sahara will nicht jeden denkbaren Anwendungsfall abdecken. Er konzentriert sich ausschließlich auf Kompression und bietet dafür einen schnellen, direkten Zugang, bei dem die Musik im Mittelpunkt steht.

Wie seine Namensgeberin formt Sahara die Landschaft, die er berührt: Er glättet Spitzen, verbindet Phrasen und bringt Fluss und Kontinuität in deinen Sound.

Ziad Sidawi
Audio-Equipment-Designer & CEO, Pulsar Modular

Ein Hinweis zum Workflow

Sahara verhält sich nicht wie ein herkömmlicher Kompressor. Lege die folgenden Gewohnheiten beiseite:

- **Es gibt keinen Threshold einzustellen.** Sahara arbeitet mit einem festen internen Threshold. Du bestimmst die Kompression über Input, statt einen Threshold zum Signal hin abzusenken.
- **Attack und Release sind keine Zeitwerte.** Sie verschieben das Verhalten des Kompressors in Richtung schneller oder langsamer. Es gibt keine Millisekunden zu interpretieren; die Reaktion ist programmabhängig und passt sich dem Material an.
- **Kompression direkt nach dem Einfügen ist normal.** Bei hoch ausgesteuertem Material kann Sahara aufgrund seines festen internen Thresholds sofort den Pegel reduzieren. Das ist kein Fehler.
- **Ratio bestimmt mehr als die Kompressionsstärke.** Mit höheren Werten wird auch das Knee zunehmend härter. Auch bei der höchsten Ratio ist Sahara kein Limiter.

1. Über Q Sahara

Q Sahara ist ein Kanal-Kompressor, dessen Kompression du über den Eingangspegel steuerst. Statt einen Threshold einzustellen, bestimmst du mit Input, wie stark das Signal den festen internen Threshold überschreitet, und lässt den Kompressor auf das Material reagieren. Die Feed-Forward-Topologie wertet das Eingangssignal vor der Gain-Reduktion aus. So verbindet Sahara eine präzise, kontrollierte Reaktion mit der direkten, intuitiven Bedienung klassischer analoger Geräte.

Die wichtigsten Konstruktionsprinzipien

- **Fester interner Threshold:** konstruktionsbedingt fest und nicht vom Benutzer einstellbar.
- **Steuerung über den Eingangspegel:** Mit Input bestimmst du, wie stark komprimiert wird.
- **Programmabhängige Attack- und Release-Zeiten:** Das zeitliche Verhalten passt sich dem Material an.
- **Feed-Forward-Topologie mit musikalischem Workflow:** inspiriert von klassischen, input-gesteuerten Kompressoren.
- **Ratio bestimmt auch die Knee-Härte:** Höhere Werte machen das Knee zunehmend härter. Sahara ist kein Limiter.

Bei hoch ausgesteuertem Material kann Sahara deshalb direkt nach dem Einfügen komprimieren. Das ist normal.

Erste Schritte

Setze Q Sahara nach Installation und Autorisierung auf einer Spur oder einem Bus ein und spiele einen repräsentativen Abschnitt ab. Wähle ein Preset und stelle dann mit Input die gewünschte Kompressionsmenge ein – hör dabei hin und beobachte das GR-Meter. Forme den Klang nach Bedarf mit Attack, Release und Ratio. Aktiviere zum Schluss Match für einige Sekunden und schalte es wieder aus: Die Pegeldifferenz wird in Output geschrieben, sodass du ohne Lautheitsverfälschung mit dem Bypass vergleichen kannst (siehe 2.8). Alternativ kannst du beim Ziehen von Input die Shift-Taste gedrückt halten, um Output gegenläufig zu bewegen – unter iOS aktivierst du stattdessen Link Input & Output im Settings-Menü (siehe 5.5).



Q Sahara im Überblick.

Hilfe zu Installation, Lizenzaktivierung und Systemvoraussetzungen findest du auf den Support-Seiten unter pulsarmodular.com.

Umstieg von Version 1

Version 2 verfeinert Saharas Klangcharakter, statt Komplexität hinzuzufügen. Das Low-End wurde neu gestaltet: Die statische Subbass-Betonung von Version 1 weicht einer lebendigen Low-End-Stufe, die auf das Material reagiert und über den Hammer-Schalter gesteuert wird (Abschnitt 4.4); der SUB-Taster entfällt. Eine stets aktive Clarity-Stufe stellt nun Höhen- und Körperdetails proportional zur Gain-Reduktion wieder her, sodass starke Kompression ihre Aggressivität behält, ohne die Höhen abzustumpfen. Neu hinzugekommen ist eine Stereo-Link-Regelung (Abschnitt 4.5), die Gain-Reduktion wird an kompatible Hosts und Controller gemeldet (Abschnitt 3.4), und Oversampling ist immer aktiv, wahlweise in der Qualität HD oder Eco (Abschnitt 4.3).

Presets und Sessions aus Version 1 werden weiterhin geladen. In HD gespeicherte Sessions bleiben in HD. Die bisherigen Modi vintage und intel werden Eco beziehungsweise HD zugeordnet. Da der vintage-Algorithmus entfallen ist, klingen entsprechende Sessions in jedem Fall anders. Auch das überarbeitete Low-End und der neu gestaltete Hammer-Schalter verändern den Klang bisheriger Einstellungen bewusst. Höre sie dir an und passe sie nach Geschmack an.

2. Bedienelemente

2.1 Input

Input steuert, wie stark das Signal auf Saharas festen internen Threshold trifft. Verstehe Input als Drive-Regler, nicht als Trim.

- Das Erhöhen von Input verstärkt die Kompression.
- Das Absenken von Input reduziert die Kompression.
- Durch Gedrückthalten der Shift-Taste werden Input und Output gegenläufig gekoppelt. Die Kopplung bewegt beide Regler um denselben Betrag – sie misst keine Lautheit. Für einen gemessenen, automatischen Abgleich verwende Match (2.8). Unter iOS verwendest du stattdessen Link Input & Output im Settings-Menü (siehe 5.5).

2.2 Output

Output gleicht Pegeländerungen aus, die durch die Kompression entstehen. Hältst du beim Ansteuern von Input die Shift-Taste gedrückt, bewegt sich Output um denselben Betrag gegenläufig – eine schnelle erste Annäherung. Für einen gemessenen Lautheitsabgleich verwende Match (2.8); beim Deaktivieren schreibt Match sein Ergebnis in diesen Regler.

2.3 Ratio

Ratio bestimmt die Kompressionsstärke und die Härte des Knees. Der Bereich reicht von 1,5:1 bis 40:1.

- Niedrigere Ratios reagieren weicher und verzeihender.
- Höhere Ratios sorgen für straffere Kontrolle und ein härteres Knee.
- Auch bei hohen Ratios ist Sahara kein echter Limiter.

2.4 Attack

Attack bestimmt tendenziell, wie schnell die Kompression auf das Signal reagiert.

- **Negative Werte (schnell):** Der Kompressor greift früher und strafft den Einsatz.
- **Mittelstellung (0):** neutrales Verhalten.
- **Positive Werte (langsam):** Der Kompressor greift später und lässt mehr von der Anfangstransiente durch.

Bei empfindlichem Material wie Besen-Drums oder Vocals beeinflusst Attack den Klang ebenso stark wie die Dynamik. Der Effekt ist programmabhängig und oft subtil – beurteile ihn an deinem Material nach Gehör statt nach Regeln.

2.5 Release

Release bestimmt tendenziell, wie schnell die Kompression wieder loslässt.

- **Negative Werte (schnell):** Die Gain-Reduktion geht zwischen den Schlägen rasch zurück. Das Ergebnis wirkt dichter und kontrollierter.
- **Mittelstellung (0):** ausgewogenes Rückregelverhalten.
- **Positive Werte (langsam):** Die Kompression lässt allmählich nach. Raum und Groove bleiben erhalten.

Release hat einen starken Einfluss auf Groove und Phrasierung. Große positive Werte sind normal und oft erwünscht, insbesondere bei akustischem Material und auf Bussen.

2.6 Mix

Mix mischt das unbearbeitete Dry-Signal dem komprimierten Signal bei; die Anzeige zeigt den Dry-Anteil in Prozent (%D). Bei 0% D hörst du ausschließlich das bearbeitete Signal. Die Überblendkurve hält den Gesamtpegel über den gesamten Regelbereich konstant.

2.7 Sidechain HPF

Dieser gestufte Hochpassfilter bearbeitet ausschließlich das Signal für die Kompressionssteuerung. Das hörbare Audiosignal wird nicht gefiltert. So lösen tiefe Frequenzen keine unnötige Gain-Reduktion aus. Das hilft, Punch zu erhalten und Pumpen zu vermeiden.

2.8 Match

Match hält den Ausgang auf der Lautheit des Eingangssignals, sodass du die Kompression beurteilst und nicht die Lautstärke. Aktiviere es während der Wiedergabe – der Taster pulsiert, solange aktiv gemessen wird –, gib ihm einige Sekunden zum Einschwingen und forme die Kompression dann frei: Match kompensiert fortlaufend, misst den gesamten Ausgang einschließlich deiner Mix-Einstellung und folgt einer Drive-Änderung innerhalb weniger Sekunden. Perkussives und anhaltendes Material wird nach derselben Logik abgeglichen, Stille wird ignoriert.



MATCH aktiviert: Der Taster bleibt beleuchtet und pulsiert, solange aktiv abgeglichen wird.

Schaltest du Match aus, wird die Kompensation nahtlos in den Output-Regler geschrieben – was du gehört hast, bleibt erhalten. Solange Match aktiv ist, lass Output unberührt (Match wirkt dem entgegen); der geschriebene Wert ist auf den Bereich von ±24 dB des Output-Reglers begrenzt, und der Match-Zustand wird mit der Session gespeichert. Match gleicht den Ausgang bis auf etwa ein halbes Dezibel an den Eingangspegel an. Für eine abschließende Kontrolle beobachte die schwarze und die rote Nadel über eine Passage hinweg und korrigiere Output, bis sie sich synchron bewegen.

> **HINWEIS:** Wenn dir der Klang gefällt, deaktiviere MATCH – damit wird die Kompensation in den Output-Regler übernommen. MATCH ist eine Einstellhilfe, keine Dauereinstellung für den Mix: Bleibt es aktiv, gleicht es den Pegel fortlaufend neu ab, während sich dein Mix entwickelt, und ein Bounce würde genau die Kompensation festschreiben, die in diesem Moment gerade anliegt.

3. Anzeigen richtig ablesen

Das Messsystem von Sahara ist darauf ausgelegt, den input-gesteuerten Workflow zu unterstützen und Gain Staging sowie das Kompressionsverhalten unmittelbar sichtbar zu machen. Das Meter liefert folgende Informationen:

- **Raw Input:** Signalpegel vor dem Input-Regler.
- **Trim-In:** Signalpegel nach dem Input-Regler.
- **Output:** endgültiger Ausgangspegel.
- **Gain Reduction:** Stärke der angewandten Kompression.

Vergleiche die Output-Nadel über eine repräsentative Passage mit der Raw-Input-Nadel – ähnlicher Pegel, ähnliche Bewegung – und beurteile dann die Kompression im Vergleich zum Bypass. Match (2.8) übernimmt diesen Vergleich für dich und schreibt das Ergebnis in Output.



Das VU-Meter: schwarze IN-Nadel, rote OUT-Nadel, das gebogene RAW+IN-Meter und darüber die GR-LEDs.

3.1 Das VU-Meter

- **Rote Nadel:** Ausgangssignal (RMS).
- **Schwarze Nadel:** unbearbeitetes Eingangssignal (RMS).
- **Gebogenes weißes Meter (auf der Skala mit RAW+IN beschriftet):** das unbearbeitete Eingangssignal plus der Gain des Input-Reglers – also das, was den Kompressor tatsächlich ansteuert.

3.2 Pegelanzeigen

- Die schmalen vertikalen Balken am linken und rechten Rand des VU-Glases zeigen den Echtzeit-Spitzenpegel des Ein- und Ausgangssignals; die Spitzenwerte in dBFS stehen jeweils oben am Balken und werden oberhalb von −3 dBFS rot.
- Die RMS-Werte stehen unter den Beschriftungen IN und OUT.

3.3 GR-Meter (LEDs)

Eine 10-segmentige LED-Anzeige zeigt die Gain-Reduktion (GR – wie stark der Kompressor das Signal absenkt), wobei dem Bereich von 0–6 dB mehr Anzeigefläche eingeräumt wird.

Eine numerische Anzeige stellt die aktuelle Gain-Reduktion in dB dar und hält kurzzeitig Spitzenwerte, bevor sie wieder zur Echtzeit-Anzeige zurückkehrt.

3.4 Hardware-Metering mit SSL 360° und UC1

Q Sahara meldet seine Gain-Reduktion an kompatible VST3-Hosts und Hardware-Controller. Wird Sahara in SSL 360° Link oder SSL 360° Link Bus Compressor betrieben, erscheint seine Gain-Reduktion auf dem Drehspul-Bus-Kompressor-Meter des SSL UC1 und im gesamten 360°-Ökosystem. Dieselben Gain-Reduktionsdaten stehen auch anderen VST3-Hosts zur Verfügung, die sie nativ anzeigen, etwa REAPER, Studio One und Cubase, sowie der Dynamics-LED-Anzeige in Pro Tools. Die gemeldete Gain-Reduktion folgt der Ballistik von Saharas eigenem GR-Meter, sodass sich externe Meter exakt wie die Bildschirmanzeige bewegen; im Bypass zeigt sie 0 dB.

Unter Linux ist die Meldung der Gain-Reduktion im VST3-Build verfügbar; das LV2-Format bietet keinen entsprechenden Mechanismus, daher können LV2-Hosts das GR-Meter nicht spiegeln.

4. Erweiterte Funktionen

4.1 Bypass und Polarität

- Der Bypass befindet sich auf dem zentralen Emblem: Sein Power-Schalter leuchtet, solange Sahara aktiv ist, und wird im Bypass dunkel. Die Umschaltung erfolgt mit einer Überblendung von 20 ms und ist daher klickfrei; das Bypass-Signal bleibt latenzkompensiert und damit im Timing.
- Die Polaritätsumkehr invertiert Saharas Ausgangssignal – die Wet/Dry-Mischung als Ganzes – und schaltet klickfrei. Nutze sie, um die Polarität gegenüber einem anderen Signalweg mit derselben Quelle zu prüfen oder zu korrigieren, etwa einer parallelen Kette oder einem zweiten Mikrofon.

4.2 Externe Sidechain

Der externe Sidechain-Schalter ermöglicht die Verwendung einer externen Signalquelle zur Ansteuerung der Kompressor-Detektionsschaltung. Ein klassischer Einsatz: Führe auf einer Bassspur die Kick in Saharas Sidechain, sodass jeder Kick-Schlag den Bass komprimiert. Das externe Signal löst nur die Kompression aus – es ist nie zu hören. Hinweise zur Signalführung findest du in der Dokumentation deiner DAW.

4.3 Oversampling

Oversampling wird auf den gesamten Signalweg einschließlich des Detektionskreises angewendet und ist immer aktiv – eine Aus-Stellung gibt es nicht. Es verbessert die Definition im Low-End und reduziert Intermodulationsartefakte bei starker Kompression. Der Wahlschalter bietet zwei Modi:

- **Eco (Standard):** 4-faches Oversampling bei 44,1 und 48 kHz und 2-fach bei höheren Sampleraten. Der Modus für den Alltag – gleicher Klangcharakter, geringere CPU-Last.
- **HD:** 8-fach bei 44,1 und 48 kHz, 4-fach bei 88,2 und 96 kHz sowie 2-fach bei 176,4 und 192 kHz. Der Modus für den finalen Durchgang – er greift bei dichtem, stark komprimiertem Material tiefer. Die 2-Bus-Factory-Presets werden konstruktionsbedingt in HD geladen; ist HD aktiv, leuchtet der Wahlschalter bernsteinfarben.

Eine in HD gespeicherte Session aus Version 1 bleibt in HD (siehe Umstieg von Version 1). Wirkt Sahara in einem dichten Mix einmal weniger präzise oder druckvoll als erwartet, stelle den Wahlschalter probeweise auf HD.

Das Umschalten zwischen HD und Eco erfolgt mit einem kurzen, klickfreien Aussetzer: Das Audiosignal wird für einige Millisekunden abgesenkt, während die Engine neu konfiguriert wird, und der Wahlschalter blendet kurz mit aus. Die gemeldete Latenz ist in beiden Modi identisch, sodass die Umschaltung die Latenzkompensation deiner DAW nie stört. Ist HD aktiv, leuchtet der Wahlschalter bernsteinfarben.



Aktives HD leuchtet bernsteinfarben; ECO ist die unauffällige Standardeinstellung.

4.4 Hammer

Hammer verleiht Q Sahara mehr Gewicht. Ausgeschaltet bleibt das Low-End schlank und warm. Eine dezente, stets aktive Tieftonstufe sorgt für Lebendigkeit, ohne zusätzliches Gewicht aufzubauen. Eingeschaltet verändert Hammer mehrere Aspekte zugleich: Ein dauerhaftes Fundament hebt den Subbass um 25 Hz und die unteren Mitten um 200 Hz an. Zusätzlich schwillt der Subbass mit dem Bassanteil des Eingangssignals an, statt nur statisch angehoben zu werden. Der Kompressor greift im oberen Bereich etwas fester zu, während ein Hauch Glanz in den Höhen verhindert, dass der Klang zu dunkel wird. Diese zusätzliche Bassfülle ist pegelabhängig: Sie tritt bei kräftigen Signalen hervor und bleibt sonst zurückhaltend. Schalte Hammer ein, wenn Sahara mehr Druck und Gewicht liefern soll.

4.5 Stereo Link

Der LINK-Schieberegler bestimmt, wie viel Gain-Reduktion zwischen linkem und rechtem Kanal geteilt wird. Bei 100%, dem Standardwert, erhalten beide Kanäle identische Gain-Reduktion – für ein solides, verankertes Stereobild.

- **100% (gekoppelt):** Beide Kanäle komprimieren gemeinsam. Das Stereobild bleibt stabil – die natürliche Wahl für Busse, Master und alles, bei dem die Mitte halten muss.
- **Niedrigere Werte:** Die Kanäle komprimieren zunehmend unabhängig voneinander und bewahren so die Lebendigkeit zwischen links und rechts bei breitem oder unausgewogenem Material, auf Kosten einer gewissen Stabilität des Stereobilds.

Die Detektion tiefer Frequenzen arbeitet stets mit der Monosumme beider Kanäle, sodass das Low-End bei jeder LINK-Einstellung verankert bleibt. Weichen die Kanäle voneinander ab, zeigt das GR-Meter die stärkere der beiden Gain-Reduktionen an.

5. A/B und Settings

5.1 A/B-Vergleich

A/B speichert zwei Einstellungs-Snapshots für schnelle Vergleiche; sie sind nicht Teil des Presets. Klicke auf den A | B-Bereich, um zwischen den beiden umzuschalten, ohne die Maus bewegen zu müssen. Die Pfeil-Taste kopiert die aktive Seite auf die inaktive Seite. Presets können ebenfalls direkt in den A- oder B-Slot geladen werden, um sie miteinander zu vergleichen.

5.2 Settings-Menü

- **About:** zeigt die Versionsnummer und bei zeitlich begrenzten Lizenzen das Ablaufdatum an.
- **License Status:** Autorisieren oder Deautorisieren des Plugins. Unter iOS nicht vorhanden.
- **User Guide:** öffnet das Benutzerhandbuch im Modus Print oder Dark.
- **Show Labels:** blendet die numerischen Wertanzeigen an den Bedienelementen ein oder aus (siehe 5.3).
- **Hover Help:** zeigt oder verbirgt die Hilfeleiste am unteren Rand des Fensters (siehe 5.3).
- **Link Input & Output:** nur unter iOS. Da iOS keine Shift-Taste hat, koppelt dieser Schalter Input und Output gegenläufig, wie auf dem Desktop das Gedrückthalten der Shift-Taste, bis er wieder ausgeschaltet wird (siehe 2.1 und 5.5).
- **Set Default Size:** Diese globale Einstellung legt die aktuelle GUI-Fenstergröße als Standard für alle neuen Instanzen fest. Unter iOS nicht vorhanden.
- **Window Size:** skaliert die GUI auf eine vorgegebene Größe zwischen 50% und 200%. Nur im Linux-VST3-Build vorhanden; auf anderen Plattformen wird die GUI über den Eckgriff skaliert (siehe 5.3), der Linux-LV2-Build über den Fensterrahmen (siehe 5.4).

5.3 Bedienkonventionen

Einige Interaktionen funktionieren in der gesamten Oberfläche einheitlich:

- **Shift-gekoppeltes Ansteuern.** Halte beim Einstellen von Input oder Output die Shift-Taste gedrückt, um beide gegenläufig zu bewegen, sodass Drive-Änderungen lautheitsabgeglichen bleiben (siehe 2.1). Unter iOS aktiviere stattdessen Link Input & Output im Settings-Menü (siehe 5.2).
- **Show Labels.** Der Eintrag Show Labels im Settings-Menü blendet die numerischen Wertanzeigen an den Bedienelementen ein oder aus.
- **Hover-Hilfe.** Eine Hilfeleiste am unteren Fensterrand beschreibt das Bedienelement unter dem Mauszeiger samt aktuellem Wert. Du schaltest sie im Settings-Menü oder durch Klick auf die Leiste selbst ein oder aus; ausgeschaltet verschwindet die Leiste vollständig.



Die Hilfeleiste beschreibt das Bedienelement unter dem Mauszeiger.

- **A | B.** Klicke auf den A | B-Bereich, um zwischen den Vergleichsslots umzuschalten; die Pfeil-Taste kopiert die aktive Seite auf die inaktive Seite (siehe 5.1).
- **Fenstergröße.** Ziehe am Griff in der unteren rechten Ecke der GUI; unter Linux VST3 kannst du zusätzlich eine Skalierung über Window Size im Settings-Menü wählen. Die Größe wird mit der Session gespeichert, und Set Default Size macht die aktuelle Größe zum Standard für neue Instanzen. Unter iOS skaliert die Oberfläche automatisch (siehe 5.5).

5.4 Hinweise zu Linux

- **Harrison Mixbus.** Verwende in Mixbus bevorzugt den LV2-Build; die von Mixbus mitgelieferten Bibliotheken können mit der VST3-GUI in Konflikt geraten.
- **Fenstergröße.** Das LV2-Fenster wird durch Ziehen an den Rahmenkanten skaliert, bis hinunter auf die Hälfte der Designgröße; in REAPER hat das LV2-Fenster zusätzlich einen Eckgriff. Ist der Rahmen breiter oder höher als das Panel, behält das Panel seine Form und sitzt in der Mitte. Eckgriff und Window-Size-Menü gelten für den VST3-Build; in Ardour und Mixbus folgt das VST3-Fenster dem Eckgriff in beide Richtungen. In Ardour und Mixbus vergrößert

sich das LV2-Fenster nicht von selbst, wenn sich der Preset-Browser öffnet; ziehe den Rahmen breiter, um den Browser größer zu sehen.

- **Control Surfaces.** Hosts lesen die Parameter des LV2-Builds als reine Zahlen (zum Beispiel Ratio als Stufen 0–6); LV2 bietet einem Plugin keine Möglichkeit, formatierte Anzeigewerte wie 40:1 zu liefern. Der VST3-Build meldet formatierte Werte und zusätzlich die Gain-Reduktion (siehe 3.4).
- **Speicherorte.** Presets und Benutzerhandbücher befinden sich unter ~/.local/share/Pulsar Modular/Q Sahara, die Einstellungen unter ~/.config/Pulsar Modular/Q Sahara.
- **REAPER.** Verwende in REAPER den VST3-Build: REAPER kann die LV2-Parameter von JUCE-basierten Plugins nicht automatisieren.
- **Lizenz.** Eine Aktivierung gilt für beide Formate in jedem Host, für dein Benutzerkonto auf diesem Computer. Sie ist an diese Linux-Installation gebunden (/etc/machine-id): Eine Neuinstallation oder ein geklontes System zählt als neuer Computer, deaktiviere daher vorher unter License Status (siehe 5.2). Die Lizenz liegt unter ~/.config/Pulsar Modular/Licensing, gemeinsam für alle Pulsar-Modular-Plugins.
- **Neue Benutzerkonten.** Das .deb-Paket richtet Q Sahara für die Benutzerkonten ein, die bei der Installation vorhanden sind. Für ein später angelegtes Konto führe einmal „sudo dpkg-reconfigure q-sahara“ aus; der LV2-Build funktioniert dort bereits.

- **Aussetzer.** Knackser bei kleinen Puffergrößen deuten meist auf fehlende Echtzeit-Rechte hin: Füge deinen Benutzer der Gruppe „audio“ mit Echtzeit-Limits hinzu, wie es die Audio-Dokumentation deiner Distribution beschreibt, und melde dich neu an. Auf Laptops schalte zusätzlich auf das Energieprofil „performance“.

5.5 Hinweise zu iOS

- **Touch-Bedienung.** Ziehe einen Regler oder Schieberegler nach oben oder unten, um ihn zu verstellen, und tippe überall dort, wo am Desktop geklickt wird. Ist Show Labels eingeschaltet, erscheint beim Berühren eines Bedienelements sein Wert darunter; tippe auf den Wert, um über die Zahlentastatur einen neuen einzugeben. Die Hilfeleiste (5.3) beschreibt das Bedienelement, auf dem dein Finger ruht.
- **Link Input & Output.** iOS hat keine Shift-Taste, daher befindet sich das Shift-gekoppelte Ansteuern im Settings-Menü: Schalte Link Input & Output ein, und das Ziehen eines der beiden Regler bewegt den anderen gegenläufig, bis du die Kopplung wieder ausschaltest (siehe 5.2). Der Schalter wird auf dem Gerät gespeichert und gilt für die App und das Plugin gleichermaßen.
- **Settings-Menü.** License Status und Set Default Size sind unter iOS nicht vorhanden: Installation und Lizenzierung übernimmt der App Store, und die Oberfläche skaliert automatisch passend zum Bildschirm bzw. zum Plugin-Fenster des Hosts. Unter Manuals öffnen Quick Guides und User Guides die Anleitungen auf pulsarmodular.com; in einem Host kann das Plugin keinen Browser öffnen und kopiert daher den Link, damit du ihn dort einfügen kannst.
- **Bildschirm.** Im Hochformat füllt das Panel den Bildschirm, im Querformat sitzt es in der Mitte. Ist der Preset-Browser geöffnet, wird er allein und so groß wie möglich angezeigt; tippe daneben, um ihn zu schließen.
- **Preset-Browser.** Tippe auf ein Preset, um es zu laden; ein Doppeltippen lädt es und schließt den Browser. Halte ein Preset oder einen Ordner gedrückt, um das Menü zu öffnen, das am Desktop ein Rechtsklick öffnet. Ziehen mit dem Finger scrollt nur die Listen; Presets und Ordner verschiebst du mit Move to folder… in diesem Menü. Delete löscht ein Preset endgültig, denn iOS hat keinen Papierkorb. Export teilt ein Preset als Datei, Import fügt Presets aus der Dateien-App hinzu.

- **Presets.** Die Standalone-App und das AUv3-Plugin teilen sich eine Preset-Bibliothek, die im Container der App gespeichert und in Gerätebackups enthalten ist. Sie ist in der Dateien-App nicht sichtbar, und beim Löschen der App werden auch die User-Presets gelöscht. Ein Update ersetzt nur die Factory-Presets, die du nicht verändert hast; ein Factory-Preset, das du bearbeitet, verschoben oder gelöscht hast, bleibt so, wie du es hinterlassen hast, und das Preset Default wird nie ersetzt.
- **Oversampling.** Eco, der Standard, schont die CPU- und Akku-Reserven mobiler Geräte. HD ist jederzeit über den Wahlschalter verfügbar und verhält sich exakt wie auf dem Desktop (siehe 4.3).
- **Standalone-App.** Sie startet mit stummgeschaltetem Audioeingang, um Rückkopplungen zu vermeiden; tippe auf Unmute Input, sobald Kopfhörer oder ein Audio-Interface angeschlossen sind.
- **Hosts und Metering.** Das AUv3-Plugin läuft in AUM, GarageBand, Logic Pro für iPad, Cubasis, Loopy Pro und anderen AUv3-Hosts. Die Meldung der Gain-Reduktion an Hosts und Controller (siehe 3.4) ist den Desktop-Formaten VST3 und AAX vorbehalten und in AUv3 nicht verfügbar.

6. Fortgeschrittene Workflows

Die folgenden Techniken zeigen vertiefte Einsatzmöglichkeiten von Sahara, sobald der grundlegende Workflow vertraut ist.

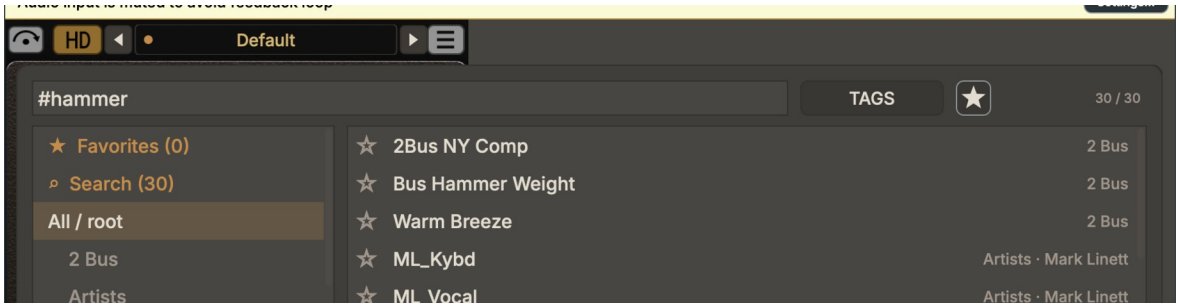
- **Hohe Ratios:** Die höchsten Ratios (20 und 40) arbeiten nicht als Limiter. Stattdessen verhärten sie subtil das Knee und erhöhen Kontrolle und Dichte, ohne Brickwall-Verhalten. Dies kann dem Signal mehr Festigkeit und Fokus verleihen, ohne offensichtliche Limiting-Artefakte.
- **Externe Sidechain:** Durch die Verwendung einer externen Sidechain lässt sich neu definieren, welches Signal die Kompression auslöst. Je nach Routing-Möglichkeiten der DAW kann dies kreativ für rhythmische Interaktion, Ducking oder frequenzabhängige Kontrolle genutzt werden.
- **Input automatisieren:** Mit einer Input-Automation kannst du die Kompressionsstärke im Verlauf verändern. Die Shift-Kopplung wirkt nur bei der Mausbedienung, nicht bei der Wiedergabe von Automation. Soll der Pegel gleich bleiben, schreibe zusätzlich eine Output-Automation. Alternativ legst du zunächst mit Match (2.8) einen Grundpegel fest und veränderst Input anschließend ausgehend von dieser Einstellung.
- **Parallel- und Bus-Einsatz:** Sahara eignet sich besonders für Busse und parallele Signalwege, da die programmabhängige Zeitsteuerung Quellen auf natürliche Weise miteinander verklebt. Dezente Mix-Einstellungen können die Dichte erhöhen und gleichzeitig Groove und Punch bewahren.

7. Presets effektiv nutzen

Saharas Presets sind Ausgangspunkte, keine fertigen Lösungen. Jedes Preset legt einen Klangcharakter und eine Abstimmung zwischen Input und Output fest. Passe Input von dort aus nach Geschmack an; die programmabhängige Zeitsteuerung reagiert auf dein Material.

7.1 Preset-Verwaltung

Der Preset-Browser. Klicke auf den Presetnamen oben im Plugin, um den Browser zu öffnen. Mit den Pfeilen neben dem Namen schaltest du durch die Presets, ohne ihn zu öffnen.



Der Preset-Browser: Gib #tag in das Suchfeld ein, um zu filtern – hier alle Presets mit dem Tag hammer.

Zwei Bereiche. Der linke Bereich listet die Ordner auf – den integrierten Favorites-Ordner und die Factory-Bibliothek Presets sowie alle Ordner, die du selbst anlegst. Der rechte Bereich listet die Presets im ausgewählten Ordner; ein Stern neben jedem Namen fügt das Preset den Favorites hinzu oder entfernt es daraus.

Bedienelemente am unteren Rand des Browsers. New Folder erstellt einen Ordner zum Organisieren von User-Presets. Save speichert die aktuellen Reglerwerte im ausgewählten Preset. Save As speichert sie als neues Preset unter einem von dir eingegebenen Namen. Rename benennt das ausgewählte Preset um. Delete entfernt das ausgewählte Preset oder einen leeren Benutzerordner; das Preset Default kann nicht gelöscht werden. Close schließt den Browser.

Factory- und User-Presets. Updates können die Factory-Bibliothek Presets neu installieren (unter Windows und macOS lässt sich die Komponente Presets im Installer abwählen). User-Presets sind davon nie betroffen. Um Änderungen an einem Factory-Preset zu schützen, speichere es vor dem Update mit Save As unter einem neuen Namen. Unter iOS ersetzt ein Update nur die Factory-Presets, die du nicht verändert hast (siehe 5.5).

Presets sichern. Presets werden als Dateien gespeichert und lassen sich sichern, indem du sie an einen beliebigen Ort kopierst:

- Windows: C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\Q Sahara\Presets
- macOS: /Users/Shared/Pulsar Modular/Q Sahara/Presets
- Linux: ~/.local/share/Pulsar Modular/Q Sahara/Presets
- iOS: Presets liegen in der App und sind in Gerätebackups enthalten. Export im Browser teilt ein Preset als Datei; Import fügt eines aus der Dateien-App hinzu.

7.2 Pro Tools Preset-Verwaltung

Pro Tools verwaltet Plugin-Presets anders als die meisten anderen DAWs. Stelle die folgenden beiden Optionen ein, damit Q Saharas Einstellungen zuverlässig geladen und gespeichert werden.

Standardverhalten des Plugins festlegen

- Öffne in der Plugin-Header-Leiste (oben im Plugin-Fenster) das Preset-Drop-down-Menü in Pro Tools.
- Navigiere zu Settings Preferences ➔ Set Plug-In Default to ➔ User Setting.

Dadurch ruft Q Sahara beim Einfügen des Plugins stets deine zuletzt verwendeten oder benutzerdefinierten Einstellungen ab, anstatt jedes Mal auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Presets im Session-Ordner speichern

- Öffne erneut das Preset-Menü und gehe zu Settings Preferences ➔ Save Plug-In Settings to ➔ Session Folder.

So speichert Pro Tools deine Q-Sahara-Einstellungen im aktuellen Session-Ordner statt im allgemeinen Einstellungsverzeichnis. Das ist besonders praktisch bei der Zusammenarbeit und beim Übertragen einer Session auf ein anderes System: Die Plugin-Einstellungen bleiben bei der Session.

Sind beide Optionen gesetzt, ruft Pro Tools deine zuletzt verwendeten Einstellungen ab und hält die Plugin-Einstellungen bei der Session – ergänzend zum eigenen Preset-Browser von Q Sahara.

8. Kurzreferenz

8.1 Diagnose-Checkliste

- **Gain-Reduktion, sobald Sahara eingesetzt wird:** zu erwarten – der interne Threshold ist fest. Senke Input ab, um die Kompression zu reduzieren (2.1).
- **Ein Preset klingt lauter oder leiser als im Bypass:** Aktiviere kurz Match und schalte es wieder aus, oder korrigiere Output – ändere Input nur, wenn du auch eine andere Kompression möchtest (2.2, 2.8).
- **Das Low-End bringt den Kompressor zum Pumpen:** Erhöhe den Sidechain HPF (2.7).
- **Mehr von der Anfangstransiente soll durchkommen:** Bewege Attack in den positiven Bereich und entscheide nach Gehör (2.4).
- **Die Kompression soll früher greifen und den Einsatz straffen:** Bewege Attack in den negativen Bereich (2.4).
- **Ausklänge wirken abgeschnitten, Luft geht verloren:** Bewege Release in den positiven Bereich (2.5).
- **Die Kompression wirkt zu locker, Ausklänge bleiben zu lange stehen:** Bewege Release in den negativen Bereich (2.5).
- **Dichte und Kontrolle ohne Limiting-Artefakte gewünscht:** Erhöhe Ratio – das Knee verhärtet sich, und Sahara arbeitet trotzdem nicht als Brickwall (2.3).
- **Die Parallelmischung verliert Punch oder Low-End:** Erhöhe den Dry-Anteil mit Mix (2.6).
- **Das Low-End ist schlank:** Aktiviere Hammer. Das Low-End ist schwer oder dick: Schalte ihn aus (4.4).
- **Breites Material verliert die Lebendigkeit zwischen links und rechts:** Senke LINK unter 100%. Das Stereobild wandert: Stelle LINK wieder auf 100% (4.5).
- **Sahara wirkt weniger präzise oder druckvoll als erwartet:** Prüfe, ob Oversampling auf HD steht (4.3).

- **Eine Einstellung lässt sich ohne Lautheitsverfälschung schwer beurteilen:** Aktiviere Match beim Einstellen und schalte es danach aus – die Kompensation wird in Output geschrieben (2.8).
- **Hohe CPU-Last in einer großen Session:** Schalte Oversampling auf Eco (4.3).

8.2 Ausgangssicherheit

Sahara ist ein Kompressor, kein Limiter. Selbst bei der höchsten Ratio begrenzt er den Ausgang nicht mit einer festen Pegelobergrenze (2.3). Output ist eine manuelle Verstärkungsstufe, kein Ceiling-Regler. Beobachte die Ausgangsspitzen (3.2) und stelle Output so ein, dass sie im gewünschten Bereich bleiben. Wenn beim Export eine feste Obergrenze eingehalten werden muss, setze einen eigenen Limiter oder Clipper hinter Sahara an das Ende der Signalkette.

Editionen und Formate

Q Sahara wird in den folgenden Formaten installiert:

- **macOS:** AU, VST3 und AAX.
- **Windows:** VST3 und AAX.
- **Linux:** VST3 und LV2, ausgeliefert als .tar.gz- und .deb-Pakete.
- **iOS:** AUv3-Plugin und Standalone-App für iPad und iPhone (ab iOS 15), erhältlich im App Store.

9. Deinstallation von Q Sahara

9.1 Windows

- **VST3:** „C:\Program Files\Common Files\VST3\Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara.vst3“ suchen und löschen.
- **AAX:** „C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins\Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara.aaxplugin“ suchen und löschen.
- **Shared:** „C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara“ suchen und löschen. Dieser Ordner enthält das Benutzerhandbuch und die Presets. Wenn sich unter „Pulsar Modular“ keine weiteren Ordner befinden, kann dieser ebenfalls gelöscht werden.

9.2 macOS

- **AU:** „/Library/Audio/Plug-Ins/Components“ öffnen, die Datei „Q Sahara.component“ suchen und löschen.
- **VST3:** „/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar Modular“ öffnen, die Datei „Q Sahara.vst3“ suchen und löschen.
- **AAX:** „/Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara.aaxplugin“ suchen und löschen.
- **Shared:** „/Users/Shared/Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara“ suchen und löschen. Dieser Ordner enthält das Benutzerhandbuch und die Presets. Wenn sich unter „Pulsar Modular“ keine weiteren Ordner befinden, kann dieser ebenfalls gelöscht werden.

9.3 Linux

- **Paketinstallation:** Wurde Q Sahara aus dem .deb-Paket installiert, entferne es mit „sudo apt remove q-sahara“. Damit werden das LV2 aus „/usr/lib/lv2“ und der VST3-Link aus dem „~/.vst3“ jedes Benutzers entfernt.
- **Tarball-Installation:** „./uninstall.sh“ in dem Ordner ausführen, in den der Tarball entpackt wurde, oder „~/.vst3/Q Sahara.vst3“ und „~/.lv2/Q Sahara.lv2“ löschen.
- **Einstellungen:** „~/.config/Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara“ suchen und löschen. Der Ordner „Licensing“ daneben enthält die Lizenzen aller Pulsar-Modular-Plugins auf dem Computer.
- **Shared:** „~/.local/share/Pulsar Modular“ öffnen, den Ordner „Q Sahara“ suchen und löschen. Dieser Ordner enthält das Benutzerhandbuch und die Presets.

9.4 iOS

- Berühre das App-Symbol von Q Sahara auf deinem Home-Bildschirm und halte es gedrückt, wähle dann „App entfernen“ und „App löschen“. Mit der App wird auch ihr AUv3-Plugin aus den Host-Apps auf dem Gerät entfernt, ebenso alle auf dem Gerät gespeicherten User-Presets.

Plug-in-Design: Ziad Sidawi

Plug-in-Entwicklung: Mesut Saygıoğlu

iOS- & Linux-Entwicklung: Burak Öztop

GUI-Entwicklung: Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov

Benutzerhandbuch: Ziad Sidawi

Seitenlayout: Burak Öztop

Bitte melde etwaige Fehler oder Auslassungen in diesem Benutzerhandbuch an psupport@pulsarmodular.com.

Copyright © 2026, Pulsar Modular™. Alle Rechte vorbehalten.
P/N: 71221, Rev. 2.0

Technische Daten und Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Q Sahara ist ein Produktname von Pulsar Modular™.

Einschränkungen

Es ist nicht gestattet, die Software zurückzuentwickeln (Reverse Engineering), zu dekompilieren, zu disassemblieren, zu modifizieren, zu übersetzen, anzupassen, zu vermieten, zu verleasen, unterzulizenzieren, zu vertreiben, weiterzuverkaufen oder auf andere Weise Dritten zugänglich zu machen.

Es ist nicht gestattet, abgeleitete Produkte oder Datensätze aus der Software zu erstellen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Impulsantworten, Profile, Captures oder neu gesampeltes bzw. neu aufgenommenes Material, das dazu bestimmt ist, das Produkt nachzubilden oder seine Weiterverbreitung zu ermöglichen.

AAX und Pro Tools sind Marken von Avid Technology, Inc.
Audio Units ist eine Marke von Apple Inc.
VST ist eine Marke der Steinberg Media Technologies GmbH.

Pulsar Modular™ is a trademark of Ziad Al Sidawi SPC, Muscat, Oman.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pulsar Modular™
Unit 52, Building 348, Way 5001, Block 250
South Aludhaybah, Bawshar, Muscat
Sultanate of Oman
pulsarmodular.com