

# Modbap Modular MERIDIAN

## Dual-Multimode-Filter mit Effekten

Autor und Fotos: Peter Kaminski

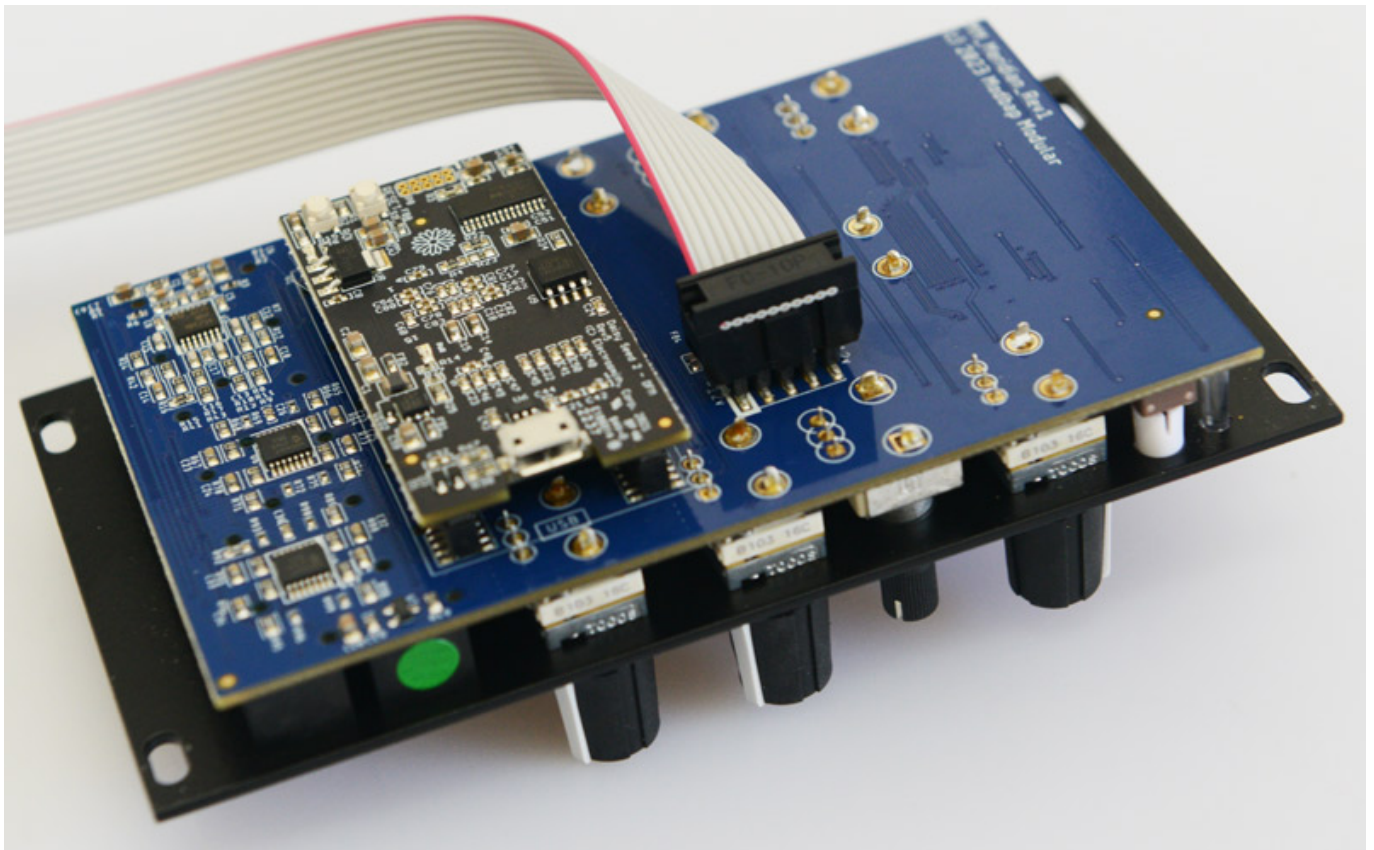


Die Palette von Eurorack-Modulen des US-amerikanischen Herstellers Modbap

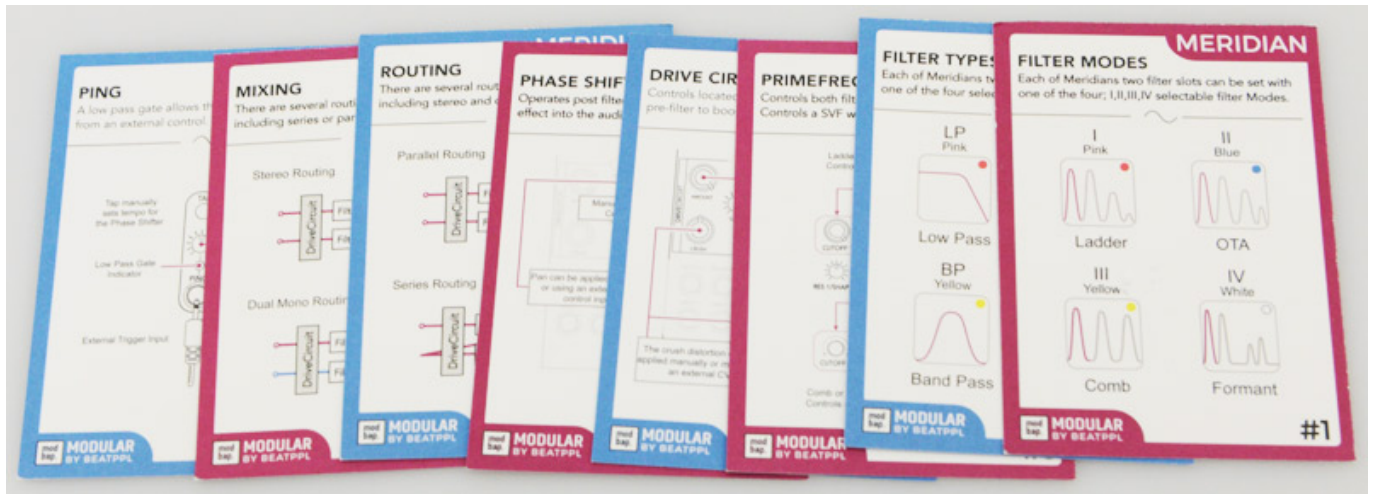
wächst. Wir haben ja schon folgende Module von Modbap getestet den [Osiris Wavetable-Oszillator](#) und [Trinity Drum-Synthesizer](#). Mit dem MERIDIAN ist im Mai 2023 nun ein digitales Dual-Multimode-Filter hinzugekommen, das ein paar interessante Zusatzoptionen bietet.

### Konzept und Technik

MERIDIAN ist ein digitales Filtermodul. Bedienelemente, Buchsen und Elektronik befinden sich auf einer Leiterplatte. Aufgesetzt ist eine Microcontroller-Board und zwar die gleiche, die auch beim TRINITY zum Einsatz kommt. Daher ist der Firmware-Update-Vorgang auch identisch wie beim TRINITY und auch beim Osiris. Als Stecker für die Betriebsspannung kommt eine offene Pfostenleiste (nicht verdrehsicher) zum Einsatz, aber das Filter ist elektronisch mit einem Verpolungsschutz ausgestattet, wie übrigens alle Module von Modbap. Die negative Betriebsspannung ist mit einem weißen Balken auf der Platine markiert.



Die Bautiefe des Moduls beträgt 34 Millimeter. Damit passt es auch in viele Desktop-Skiff-Gehäuse. Die Stromaufnahme betrug bei unserem Testmodul in der Spitze 119 mA bei +12 Volt und 7 mA bei -12 Volt. Eine 5-Volt-Stromversorgung benötigt das Modul nicht.



Mitgeliefert wird das Betriebsspannung-Buskabel sowie vier Schrauben und, wie auch schon beim Trinity Quick-Reference-Karten. Eine gute Idee zum schnellen Einstieg in die Bedienung. Ein Quick-Reference-Manual (Doppelseite) sowie eine über 50 Seiten lange englische Betriebsanleitung kann der Anwender sich von der Hersteller-Web-Site herunterladen.

Hier noch ein paar technische Fakten: Die Audio I/Os arbeiten mit 24-Bit-AD-, bzw. DA-Konverter. Die Abtastrate beträgt 48 kHz. Der interne DSP berechnet mit 32-Bit-Fließkomma-Rechenbreite. Die CV-Eingänge haben eine Auflösung von 16 Bit.

## Bedienung



Das Modul teilt sich in vier Sektionen auf. Ganz oben die Tasten für die Einstellung der Filter-Modes, Filtertypen und des Routings. Darunter befindet sich einmal die Sektion für die Filterfrequenz und Resonanz, darunter die Effektsektion und ganz unten die zwölf Klinkenbuchsen mit den Ein- und Ausgängen.



Kommen wir einmal zur grundsätzlichen Konfiguration des Moduls. Das Routing (Filter parallel oder seriell) sowie die Dual-Betriebsart (Stereo, Dual Mono) kann der Anwender über den Taster ROUTE und SHIFT plus ROUTE einstellen. Multi-Color-LEDs dienen hier als Statusanzeige (rot/blau).

Über die beiden Taster TYPE selektiert man den Filtertyp, als da wären: Ladder, OTA, Comb und Vocal Formant und mit den MODE-Tastern kann man die Filterbetriebsart Tiefpass, Hochpass, Bandpass und Notch bei Anwahl der Filtertypen Ladder und OTA auswählen. Die Statusanzeige erfolgt bei TYPE und MODE ebenfalls mit Multi-Color-LEDs (rot, blau, gelb, weiss). "Ladder" simuliert ein typisches Transistor-Ladder-Filter a la Moog und das "OTA" (Operational Transconductance Amplifiers) hat seine Vorbilder bei den Synth-Klassikern von Roland. Beide haben eine Filtersteilheit von 24 dB/Okt. Wenn man den Taster TYPE länger drückt, dann geht der jeweilige Filter (linker oder rechter) auf Bypass und die TYPE LED geht ganz aus. Durch wiederholtes, langes Drücken wird der Bypass wieder ausgeschaltet.



In der nächsten Sektion lässt sich die generelle (also für beide Filter) und die individuelle Filterfrequenz der einzelnen Filter über PRIME FREQ und CUT OFF 1/2 einstellen. Weiter gibt es für jedes Filter noch mit RES 1/2 individuelle Regler für die Filterresonanz (s. Abb. oben).

Wichtig ist aber noch zu wissen, dass der Regler PRIME FREQU nur bei Ladder und

OTA gemeinsam die Grenzfrequenz beider Filter beeinflusst. Wenn der Filtertyp Comp oder Vocal Format ausgewählt ist, dann wird ein State Variable Filter mit einer Steilheit von 12 dB/Okt. und Hoch/Tiefpass oder Bandpass/Notch, wie eben angewählt, in den Bearbeitungspfad geschaltet und PRIME FREQ beeinflusst dann dessen Grenzfrequenz.

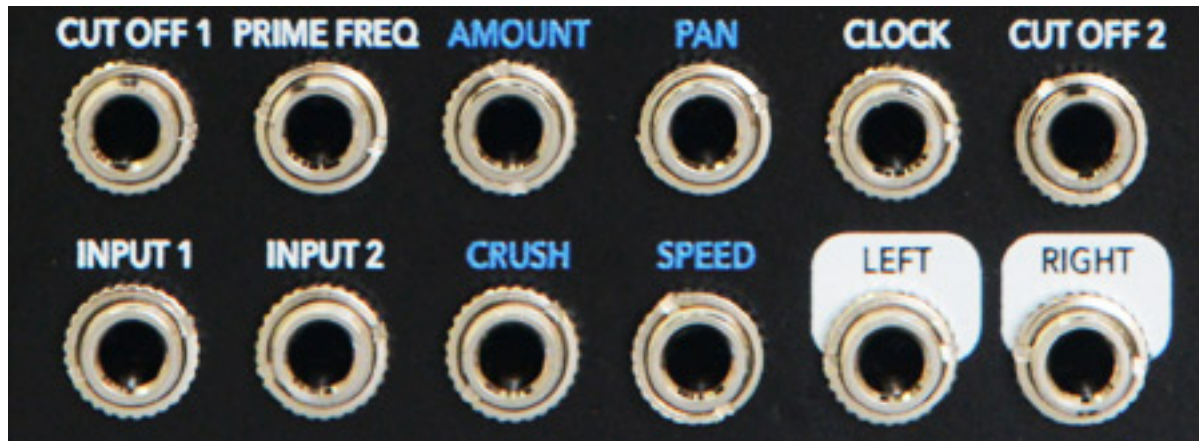


Unten findet man eine Effektsektion mit drei Funktionen und zwar einem Drive Circuit am Anfang des virtuellen Signalpfads (linker Teil der Sektion), einem Phase Shifter, bestehend aus einem vierfach Allpassfilter (rechter Teil der Sektion) sowie eine Pin-Sektion (in der Mitte) mit der man das Filter mit einem Eingangsimpuls (extra Input in der Sektion) anregen und zum Schwingen bringen kann. Die Stärke lässt sich hier mit einem Regler einstellen und die Attack-Länge über den jeweiligen RES/SHAPE-Parameter über Benutzung der Shift-Taste.

Über dem Regler PING befindet sich noch ein TAP-Taster um einmal ein Ping manuell auszulösen und mit SHIFT + TAP die Clock für den Phase Shifter zu setzen. Beim Phase Shifter lässt sich die Modulationstiefe über DEPTH, die Wirkung auf die beiden Filter über PAN und die Modulationsgeschwindigkeit über den Regler SPEED einstellen. Der Parameter PAN hat zwar je nachdem ob STEREO oder DUAL MONO gewählt ist, eine unterschiedliche, angepasste Wirkung auf die beiden Kanäle. Zusammengefasst kann man sagen, dass die Stärke, wie das Phasing unterschiedlich auf die Kanäle wirkt, hierüber eingestellt wird. Der Effekt DRIVE lässt sich über drei Regler einstellen und zwar die Effektstärke, und den Klangcharakter über TONE sowie über CRUSH noch einen Crush-Effekt.

Über den Button SAVE lässt sich die Einstellung auch in einem von vier Speicher schreiben. Über kurzes, wiederholtes Antippen des Tasters SAVE wird hier einer der

Speicher ausgewählt. Die Farbe der PING LED gibt hier den Speicherplatz wieder (rosa: 1, blau: 2, gelb: 3, weiß: 4). Ein langes Halten des SAVE Tasters löst die Speicherung aus. Mit SHIFT + SAVE lässt sich ein Speicher wieder laden. Bei einem Neustart des Moduls wird der zuletzt angewählte Speicher automatisch geladen.



Es gibt zwei Audio-Ein und Ausgänge. Im Stereo-Modus kann man auch mit einem Mono-Signal zuführen, wenn im INPUT 1 eine Buchse mit einem Quellsignal angeschlossen und die Buchse INPUT 2 nicht eingesteckt ist. Das Signal von INPUT 1 wird dann intern auf den Filterkanal 2 geroutet. Wie bei den anderen Modulen von Modbap sind auch hier fast alle Parameter steuerbar, so dass sich CUTOFF 1 und 2, PRIME FREQ steuern lässt sowie AMOUNT und CRUSH des DRIVE CIRCUIT sowie SPEED und PAN des Phasers. Die Phaser-Modulationsgeschwindigkeit lässt sich auch über einen Clock-Input (kein CV) steuern. Wenn dort ein Klinkenstecker eingesteckt ist wird mit dem Regler SPEED die Clock Division eingestellt und zwar auf 8, 4, 2, 1 Takte, punktierte Viertel, punktierte Achtel, Achtel-Triole, 16tel oder 32tel. Alle CV-Eingänge verarbeiten Steuerspannungen im Bereich 0 bis +5 Volt.

### Praxis



Es gibt mittlerweile eine ganze Menge von Stereo-, bzw. Dual-Channel-Filtern wie den neuen Dopfer A-121s, den After Late Audio Popple oder den Vult Freak, um nur einige zu nennen (s. Abb. oben). Die Konzepte sind schon sehr unterschiedlich. Der MERIDIAN hat von allen irgendetwas.



Wir hatten das Modul mit der Firmware-Version 1.0 getestet. Update sind bei Modbap nicht sehr häufig denn die Module laufen alle sehr stabil. Man muss in der Praxis darauf achten die Einstellung zu speichern, wenn man nach Wiedereinschalten des Racks die letzte Konfiguration wieder automatisch verfügbar haben möchte. Es bleiben zwar ggf. die Reglereinstellungen erhalten, aber nicht die Filter-Modes, Types und Routing-Einstellungen.

Das englische Handbuch ist in einigen Passagen etwas unpräzise und sogar fehlerhaft. Ohne das Lesen des Handbuchs kommt man aber beim MERIDIAN bei einigen Punkten aber nicht weiter, denn das Konzept mit den verschiedenen Filtertypen und deren Eigenarten sind nicht so selbsterklärend wie bei den andern Modulen von Modbap. Zudem gibt es eine ganze Menge Doppel-Belegungen über die Shift-Taste und durch kurzes und langes Drücken auf einer Taste.

Klanglich sind die Filter äußerst interessant. Das gegenüber dem Ladder-Filter modernere OTA hat mich direkt an einige Synthesizer erinnert, die ich in den 80er

Jahren nutzte, wie den Juno-60 vom Roland. Auch im Jupiter-8 waren OTA-Filter verbaut. Das Comp-Filter hat auch seinen Reiz und ist schon spezieller und das Format-Filter ist eher etwas für experimentelle Anwendungen oder für Sound-Design. Ob man die Ping-Funktion wirklich benötigt hängt wohl sehr stark vom Einsatzprofil ab. Aber immerhin bietet MERIDIAN diese Möglichkeit.

Man sollte auch mal bei komplexeren Sounds damit experimentieren, verschiedene Filter Typen oder Modes auf dem linken und rechten Kanal einzusetzen. Mit dem Phaser hat man nicht die klanglichen Möglichkeiten wie mit einem dedizierten Phaser-Modul, aber es ist eine schöne und sinnvolle Erweiterung des Zweikanal-Filters besonders weil man den Phaser auch Zeit- bzw. Beat-synchronisieren kann. Auch die Drive-Sektion bietet tolle Möglichkeiten. Besonders der Parameter CRUSH bietet hier Potential. Er lässt sich sehr gut dosieren und bis Reglerstellung ein Uhr ergeben sich sehr schöne Effekte, sowohl auf perkussive als auch auf lange schwebende oder Sustain-reiche Klänge.

Das Filter ist kein typisches Stereofilter sondern vom Bedienaspekt her doch eher ein Zweikanalfilter. Möchte man im Stereomodus auf dem PRIME FREQ CV Input die Keyboard-Follow-Pitch-CV auflegen und den Filter-Frequenzverlauf aber auch mit eine Hüllkurve steuern, so muss man das Hüllkurvensignal über ein Multiple-Modul aufteilen oder man nutzt zwei Hüllkurvengeneratoren.

MERIDIAN hat in der Firmware 1.0 auch ein paar Eigenarten auf die man aufmerksam machen muss. So ist der Stereo-Modus eigentlich kein Stereo-Mode, da scheinbar am Ende der Bearbeitungskette die beiden L/R-Signale zu einem Mono-Signal zusammensummiert werden. Warum man diesen Modus dann Stereo nennt ist mit völlig unklar. Wenn man also Stereo arbeiten möchte, muss man den Dual-Mono-Mode nutzen. Zu diesem Punkt gibt es leider überhaupt keinen Hinweis im Handbuch. Aufgefallen ist auch, dass wenn man den Regler DEPTH auf Minimum einstellt, man ja eigentlich keine Modulation mehr durch den Phaser erwartet. Das ist aber doch noch bei gewissen Einstellungen der Phaser-Parameter SPEED und PAN der Fall.

### Fazit

Der Preis für das MERIDIAN Dual-Multimode-Filter beträgt ca. 500 Euro und ich finde das ist für das Filter ein absolut, fairer Preis. Die Modbap-Module sind keine "Billig-Module" aber sie sind angemessen im Preis und die Verarbeitung ist auch qualitativ entsprechend hochwertig.

Dass Modul erfordert für ein Stereo-Filter schon etwas detailliertere Beschäftigung, um alle Möglichkeiten zu verstehen und auszunutzen. Es setzt sich Konzeptionell von vielen anderen Filtern ab und ist besonders experimentierfreudigen Eurorack-Anwendern zu empfehlen.

[www.modbap.com](http://www.modbap.com)