

# U-HE'S ERSTER HARDWARE-STREICH

Die als Software-Schmiede für innovative Konzepte berühmt gewordene Berliner Firma u-he steigt mit dem Modul „CVilization“ nicht nur ins Eurorack-Geschäft ein, sondern präsentiert zum ersten Mal überhaupt ein Hardware-Produkt. Das Modul nutzt digitale Technik und kann auf sehr spezielle Weise als Mixer, Router, Sequencer, Panner, CV-Recorder und Quantizer agieren und lädt dabei zum Experimentieren ein. Die Bedienung basiert auf einem neuen Konzept, das „Rainbow“-Endlosencoder mit Raster- und Pushfunktion nutzt. Autor Heiner Kruse hatte u-he's ersten Hardware-Streich in den Händen.

## professional audio **AUDIOGRAMM**

### u-he CVilization

- Flexibles Modul
- Gelungene Optik
- Durchdachte Details und Bedienerführung mit Rainbow Push-Encodern
- +** • Innovative Optionen für Audio und CV Sequencing
- Flexibler Matrix-Mixer
- Quadraphonic Panning
- • Erfordert Einarbeitung

u-he CVilization ist ein sehr flexibles und innovatives Modul. Die Hardwarepremiere von u-he aus Berlin kann mixen, sequencen, pannen, CV generieren, aufnehmen und algorithmisch verändern – und lädt zum Experimentieren ein. Die Details sind gut durchdacht und zeugen von langer Entwicklungsarbeit und Reife.

W eil das Modul sehr vielseitig und komplex ist, stellt sich zunächst die Frage, wie man sich ihm am besten annähert. U-he hat ein gutes Manual, ein kurzes gedrucktes Cheat-Sheet und einige englische Tutorials zum Modul veröffentlicht. Das Einführungsvideo erklärte mir allerdings erst einmal fast nur die Bedienung des Moduls, ohne dass ich verstehen konnte, wofür es da ist. Aber das ist natürlich das, was meine Motivation zur Arbeit mit einem Modul überhaupt antreibt und ich als erstes wissen wollte. Zugegeben, ganz so leicht ist es wirklich nicht zu erklären, was CVilization alles kann.

### Basics, Aufbau und Einordnung

CVilization beherrscht vier Modi, die oben mit einem mittigen Knopf umschaltbar sind und deren Status via LED angezeigt wird. Wenn Sie sich noch nicht genau vorstellen können, was u-he's Werbeslogan Mix! Route! Mucord! Pan! bedeutet, helfen vielleicht die etwas anders klingenden Bezeichnungen der (in dieser Reihenfolge) zuständigen Modi weiter. Diese lauten:

**Modus 1: 4x4 Matrix Mixer**

**Modus 2: Sequential Switch**

**Modus 3: Quad Mucorder**

**Modus 4: Quadraphonic Panner**

Der Name deutet bereits auf die Bearbeitung von CV/Control Voltage zur Steuerung Parametern hin, das Mo-

dul kann aber auch sehr gut mit Audiosignalen umgehen. Audio darf insbesondere gemixt und gepannt, aber auch nach Art eines Sequential Switches, der Klangquellen abwechselnd aktiviert, sequenziert werden. CV kann generiert, gemixt, einfach oder komplex – mit sich selbst entwickelnden Mutationen – verändert und aufgenommen werden. Auch eingehende Sequenzen können mit und ohne Skalenquantisierung transponiert werden. CVilization kann auch als eine Art 4x16 oder 4x8 Stepsequencer agieren, man könnte das auch eine vierfache Modulationsquelle nennen. Gates werden nicht gesendet, wohl aber sind ausgehende CV's quantisierbar oder mit optionalen Glide-Funktionen ausgestattet, um Klangerezeuger anzusteuern. Eine interne Clock gibt es nicht.

Die Spezifikationen sind gut: Das Modul bietet 24Bit/96kHz Auflösung und Wandlung. Die Wandler sind DC-coupled. Es gibt vier Audio/CV-Inputs und vier Audio/CV-Outputs sowie zwei weitere Control-Ins für CV und Gate. CV-Werte können von -10V bis +10V ausgegeben werden. Mit der mitgelieferten und auf der Rückseite eingesteckten 128MB SD-Karte kann man die Firmware des Moduls updaten, außerdem können individuelle Einstellungen mit Hilfe einer Textdatei vorgenommen werden (zum Beispiel ob intern generierte CV einen Bereich zwischen 0 und 3 oder und 10V abdeckt). Der Stromverbrauch ist



## Heiner Kruse

Heiner Kruse ist Künstler, Autor, Dozent, DJ und Labelchef. Als „The Green Man (TGM)“ hat er national und international zahlreich Musik, Videos und Alben veröffentlicht. Seine elektronische Musik baut oft Brücken von Drum & Bass zu anderen Genres (wie bei Releases auf seinem „Basswerk“ Label mit T. Quaeschnig /Tangerine Dream, Skarra Mucci und Gregor Schwellenbach) oder wird als Filmmusik genutzt (CSI Miami, Arte, BBC). Als Autor („Logic X“/ Rheinwerk Verlag) und Dozent (Akademie Deutsche Pop) gibt er sein Wissen praxisnah weiter. ([www.basswerk.de](http://www.basswerk.de), [www.heinerkruse.de](http://www.heinerkruse.de))

eigentlich moderat, zapft aber einiges von der 5V-Schiene ab. Ein kleiner Getting-Started-Zettel mit QR-Codes und ein farbig gedrucktes Cheat-Sheet werden mitgeliefert.

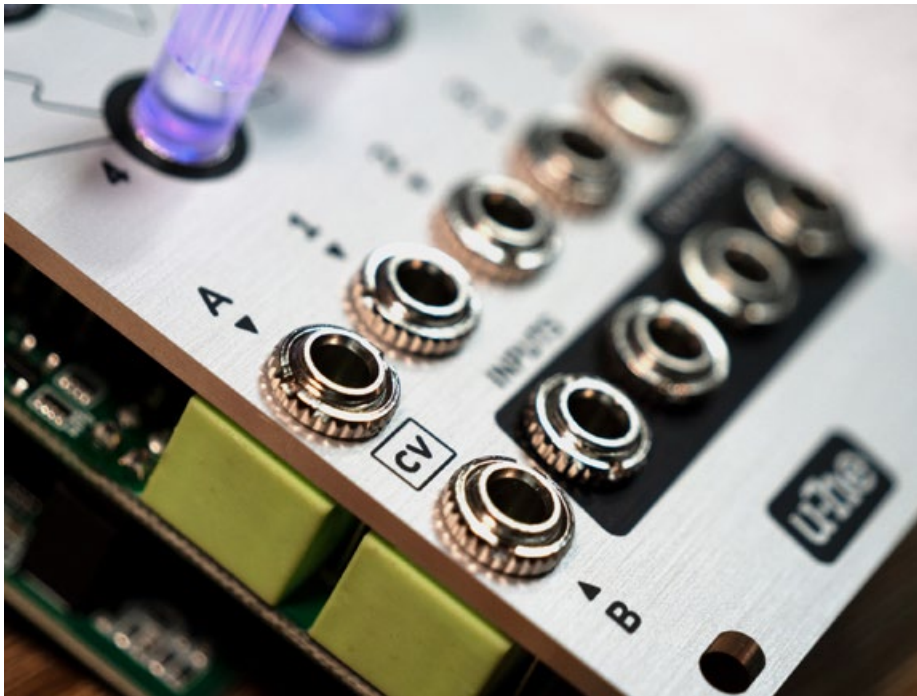
Durch die durchsichtigen, mit wechselnden Farben beleuchteten „Rainbow“-Push-Encoder sowie die digitale Natur des Moduls, sind vom Bedienkonzept her neue Wege möglich. So können über die Encoder Settings gewählt und Parameter eingestellt werden. Dies resultiert in einer jeweils anderen Farbanzeige, die kurz von allen Encodern gleichzeitig übernommen wird. Man kann damit zum



Die vier Modi werden oben umgeschaltet



Die Rainbow-Encoder wechseln bei der Bedienung die Farbe



CVilization hat vier Inputs und vier Outputs, DC-Coupled für Audio und CV sowie zwei CV-Ins, kann aber auch noch via Selct-Bus gesteuert werden.

Beispiel Levels justieren, die Beleuchtung der Regler wird dabei gedimmt. Bei Rechts- und Linksdrehungen rasten die Encoder schrittweise ein. Bei der Push-Funktion unterscheiden die Encoder zwischen langen und kurzen Push-Aktionen.

Jeder Modus hat eine Performance-Page. Diese ist präsent, wenn man den jeweiligen Modus auswählt und ist die übergeordnete Ebene für Sub-Pages. Diese Sub-Pages – bestehend aus Program und Config Pages – sind

mit der Push-Funktion erreichbar. Das klingt kompliziert, da es aber in allen Modi weitgehend gleich funktioniert, lässt es sich ganz gut erlernen: Ein kurzes Drücken führt in Program-Pages (zur Programmierung der Mode-Parameter), ein langes Drücken in Configuration-Pages (davon gibt es in drei der vier Modi mehrere, beispielsweise für Quantisierung, Sample & Hold und Glide). Die linken Encoder 1-3 rufen dabei typischerweise Config Page 1 auf, Encoder 4 Config Page 2.

Ist eine Program Page angewählt „atmet“ die LED des Encoders, ist eine Config Page aktiv „blinkt“ er. Das Manual erläutert diese Definitionen des Flackerns. Durch erneutes Drücken des Encoders gelangt man schließlich zurück zur Performance Page. Das ist optisch gut gelöst und soll helfen, auch bei Live Acts und eventueller Nervositäts-Hirnblockade den Durchblick zu behalten. Es ist ein Alternativkonzept zur Arbeit mit einem Display mit dem man, wenn man es einmal beherrscht, schneller sein soll. Als Anfänger ist es aber dennoch nicht so leicht, den Überblick zu behalten, auf welcher Page man sich gerade befindet und welche Unterfunktionen dabei verfügbar sind – der Blick ins Handbuch hilft.

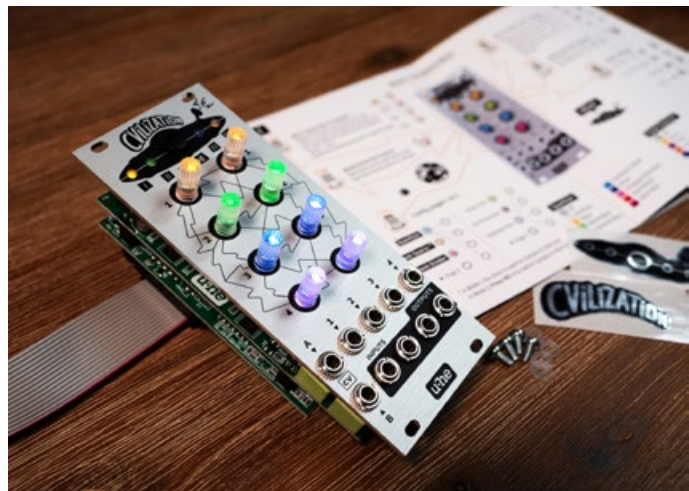
Jeder Modus hat sieben User Presets, die intern gespeichert und geladen werden können. Außerdem gibt es jeweils ein Initialisierungs-Preset, welches zum Glück nicht gelöscht werden kann (erreichbar unten rechts). Durch langes Drücken der Mode-Taste sowie langes Drücken eines Encoders wird das Preset gespeichert, was mit Flackern quittiert wird. Durch Mode plus kurzes Drücken des Encoders wird es aufgerufen. Ob Presets vorhanden sind, erkennt man an der Beleuchtung.

### Einordnung und Nuancen

Man muss das einerseits vor dem Hintergrund betrachten, dass Modularsysteme komplex und einzelne Module auch deshalb besonders attraktiv



Ein kleiner Getting Started Zettel mit QR-Codes und ein farbig gedrucktes Cheat-Sheet werden mitgeliefert.



sind, weil sie auf eigene oder ungewöhnliche Weise musikalische Ergebnisse ermöglichen. Ist man im Besitz eines solchen Modules, kann man es mit allen möglichen Klangerzeugern und Effekten kombinieren und damit sehr individuell arbeiten. Es kommt öfters vor, dass ein Modul viele und sehr spezielle Funktionen besitzt, von denen der Anwender vielleicht zunächst eine besonders attraktiv findet, im weiteren Verlauf dann aber auch andere für sich entdeckt. Jedes Modul hat andererseits einen Eigencharakter, eine Art Aura, geprägt durch die Gehirne der Erfinder, die den User auf bestimmte Workflowpfade führt – oder soll ich besser sagen: in bestimmte Gedankenwelten? Das Motto bei CVilization heißt: Experimente sind die Mutter der Erfindung. Man merkt dem Modul außerdem Reife und eine lange Entwicklungszeit an. Der erste Prototyp wurde schon vor mehr als zwei Jahren vorgestellt.

Beispiele gefällig? Den Modus 2 „Sequential Switch“ finde ich besonders speziell. Der Switcher ist sehr flexibel und ist auch ein kleiner 8-Step-Sequencer, der eigene CV-Werte, aber auch eine von vier pro Step auswählbare Quellen, die an den Inputs anliegen, in vier voneinander unabhängigen Sequenzen an vier Outputs ausgeben kann. Das ist eine Art, Sequenzen zu erzeugen, die gut Improvisationen ermöglicht: Anstatt vier Sequenzen an vier Klangerzeuger zu senden, so dass diese abwechselnd spielen, hat man nur eine Sequenz, die abwechselnd die vier Klangquellen hörbar macht. Wechselt man auf eine andere Sequenz, hat man schnell ein ganz anderes Ergebnis. Man kann schneller agieren, weil man die Sounds aller vier Klangerzeuger in einer Sequenz verwaltet – gleichzeitig aber auch immer nur einen der vier Klangerzeuger hört.

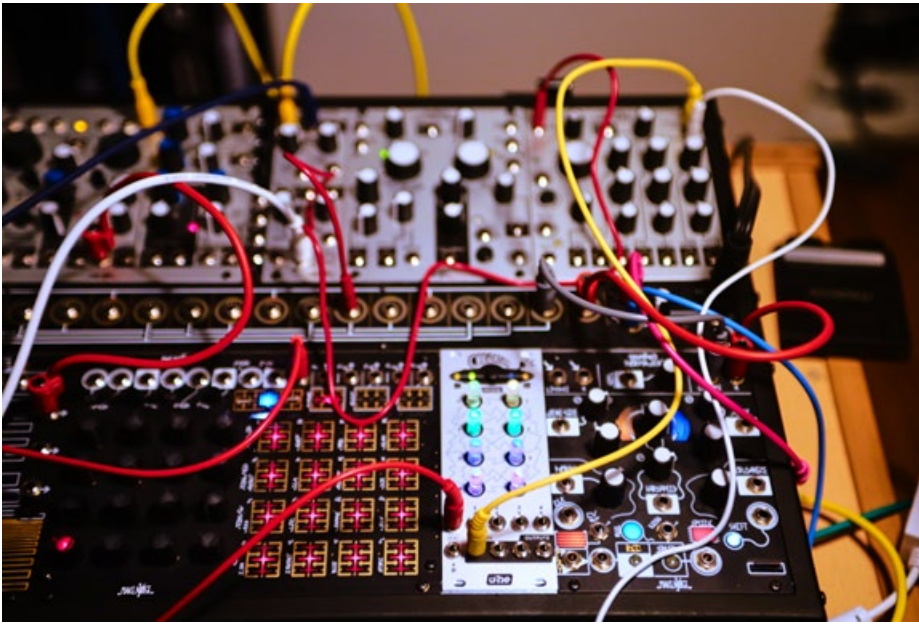
Uns für Modus 3 mit „Mucord!“ anzusprechen, entspricht ein wenig dem firmeninternen Humor, an dem Sounddesign-Legende Howard Scarr seinen Anteil hat. Dieser Geist zieht sich durch sein mit nicht immer sofort verständlichen Anekdoten gewürztes Manual und das ganze Modul hindurch, wo erklärt wird, dass sich der Lavalampen-Modus intern doch nicht durchsetzen konnte. Wie bei Geheimsprachen gibt es Neues zu entdecken und man kann sich irgendwann in einer vom Rest der Welt separierten Wissens-Gemeinschaft mit anderen CVilization-Experten innerhalb der Modularfans/Knobber-Subkultur wiederfinden. Was am Anfang des Tests für mein vom Jahresende strapaziertes Gehirn nicht unanstrengend war, entpuppte sich bei weiterer Betrachtung als angenehme Spielfreude, mit viel Berliner Elektronikvibes gewürzt, die dem Modul anzumerken ist und dazu führt, dass es Spaß macht, mit dem Gerät zu experimentieren. Man merkt, dass das Produkt mit Liebe zum Detail gemacht wurde. Durch die Plugins hat sich die u-he Crew jedenfalls bereits zurecht viele Fans erarbeitet, bei denen das Modul mit großen Vorhusslorbeeren an den Start geht.

## Die Modi

Kommen wir nun zu den vier Modi im Detail:

### Mode 1

...liefert einen 4x4 Matrix-Mixer, der Audio mischen und Sequenzen bearbeiten kann. Die linken Encoder stehen für



Optisch ist CVilization in jedem System eine echte Schönheit

die Inputs, die rechten für die Outputs. Klick auf einen linken Encoder erlaubt Levelling des gewählten Inputs zu den Outputs, Klick auf einen rechten Button erlaubt Levelling der Inputs zu dem jeweiligen Output. Die Farbgebung und ein kurzes Blinken helfen zu erkennen, ob zum Beispiel voller Pegel, Nullstellung oder ein invertierter Modus erreicht ist. Genial gelöst! Auf der Performance-Ebene kann man einzelne Ins und Outs muten, indem man den Encoder nach rechts dreht – in die andere Richtung wird die Stummschaltung dann wieder aufgehoben.

Fazit: Ein Audio-Mixer mit viel Flexibilität. Einfache Stereo-Mixes zu erstellen, geht allerdings in einem simplen Befaco- oder Doepfer-Stereo-Mixer einfacher.

Dass Mode I aber auch für die Verarbeitung von CV-Signalen ausgelegt ist, sieht man daran, dass es nur hier noch eine „Static Offsets-Page“ gibt. Sie können hier also auch eingehende CV-Sequenzen mischen, routen, transponieren und verändern. In der „Static Offsets“ Page, die man durch langes Drücken auf einen der rechten Encoder erreicht, kann (durch Aktivierung des orange-pastellfarbenen Encoders links) der Ausgang durch eine kurze Rechtsdrehung eines rechten Encoders um 1V erhöht oder er-

niedrig werden, um Oktavtransponierungen für angesteuerte Klangerzeuger zu erreichen. Auch einfache Transponierungen „innerhalb der Skala“ sind möglich. Hierzu aktiviert man den zweiten Button links in pastellgrün. Transponierte Sequenzen bewegen sich dann innerhalb der eingestellten Skala. In diesem Static Offsets Einstellungsbereich gibt es aber auch noch eine „Post-Quantization-Transposition“ (blauer Encoder), die Pitchshifting angesteuerter Encoder „hinter“ der Skalenquantisierung er-

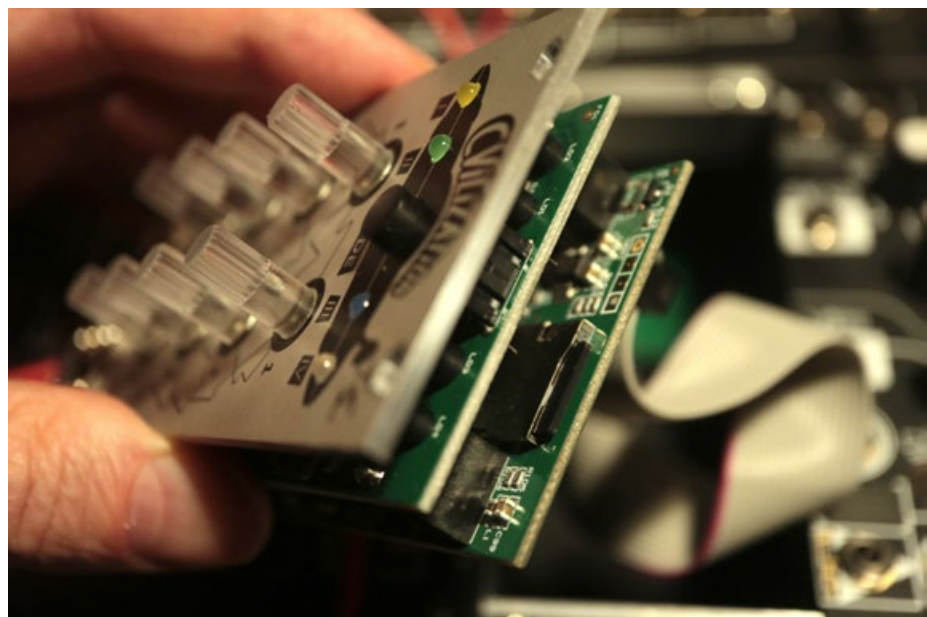
laubt – und zwar in Halbtönen. Nur so kann man wirklich die Tonart wechseln, falls man mit einer Skalenquantisierung im Modul arbeitet. Leider fehlt diese Option in Mode 3. Der unterste, lilapastellfarbene Encoder gewährt Zugriff zu Finetuning der Transposition, +/-100 Cents sind möglich.

Man kann auch hier wieder CV-Input B konfigurieren, so dass via CV-Input B bestimmte Funktionen ausgelöst werden. Dazu gehören ein Clock Divider Reset, die Auswahl einer Skala, Glide on/off – oder die Verschiebung von Matrix-Zuweisungen.

### Mode 2

...habe ich oben schon kurz vorgestellt. Die meisten Sequential Switches haben nur einen Input und mehrere Outputs – oder umgekehrt. CVilization arbeitet mit vier Inputs und vier Outputs und liefert je Output eine Switch-Sequenz, deren Steps mit einem eingehenden Trigger-Signal einen Schritt weiter geschaltet werden. Das kann auch ein LFO sein.

Eine Sequenz kann einerseits aus unterschiedlichen Audiosignalen bestehen, die ausgegeben und an ein Audiomischpult angeschlossen werden, andererseits auch aus CV-Werten, die zum Beispiel an einen Oszillator geschickt werden. In einem Videobeispiel kontrolliert CVilization eine Cut-



Rückseitig ist ein kleiner Micro-SD-Kartenslot verbaut

off-Frequenz durch eine Sequenz. Wird Audio ausgegeben, kann CVilization zum Beispiel bei Drums interessante rhythmische Ergebnisse liefern, indem eingehendes Audiomaterial abwechselnd zu hören ist.

Man drückt einen Encoder rechts, um eine der vier Sequenzen auszuwählen. Voreingestellt hat jede Sequenz den Input mit Nummer des Outputs zugewiesen, was farblich erkennbar ist (gelb, grün, blau, magenta).

Drückt man im Performance-Mode Encoder 1 oben rechts, gelangt man in die Step Type Page. Hier kann man für jeden Step einen anderen Input auswählen. Orange wählt Input 1, grün Input 2, blau Input 3, magenta Input 4. Bei laufender Sequenz stellt man so schnell den Input pro Step – dabei ist dann oft der Zufall im Spiel, für welchen Step man gerade etwas ändert, man kann das aber auch bei stehendem Sequencer machen. Von CVilization generierte CV's – nämlich Steady CV und Random CV – sind wie gesagt ebenfalls verfügbar (hellblau, hellgrün).

Für jeden Step ist ein Gain-Wert einstellbar. Voreingestellt werden Werte von 0-3V ausgegeben, 0-10V sind möglich. Mit Hilfe der Gain-Werte kann einerseits die Lautstärke der Audio-Inputs pro Step, andererseits auch ein klassischer, manuell bedienbarer 8-Step-CV-Sequencer auf der Basis der Steady-V-Werte realisiert werden. Rot überspringt den Step – allerdings nicht in Form eines stillen Steps, stattdessen wird die Sequenz kürzer.

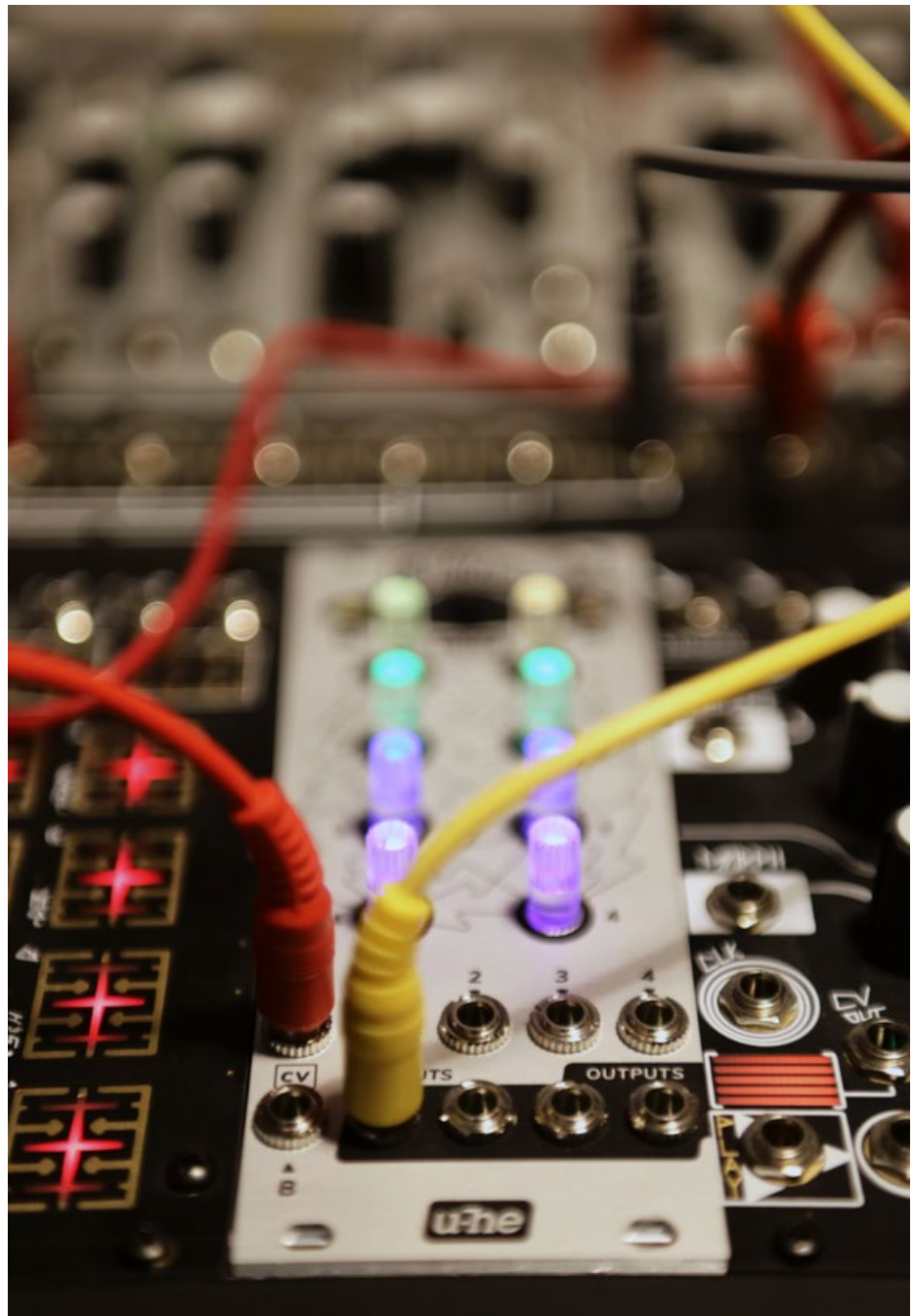
Jede Sequenz kann Ihre eigene Länge haben. In der Performance Page kann man einen der vier linken Encoder nutzen (eine Drehung nach links), um eine Sequenz zu „freeze“. Sie stoppt, wiederholt aber stets den aktuellen Step. Eine Drehung nach rechts startet die Sequenz neu. Macht man es umgekehrt (zuerst eine Drehung nach rechts, dann eine nach links) läuft die Sequenz an der Stelle weiter, wo sie angehalten wird.

Ein langes Drücken von Encoder 1, 2 oder 3 bringt den User in die Configu-

ration Page 1. Man drückt auch hier wieder den oberen, blau leuchtenden Encoder, um Skalenquantisierung und eine von neun Skalen auszuwählen. Wiederum kann für jeden der vier Outputs die Quantisierung separat eingestellt werden. Weitere Optionen: Gelb wählt die Clock & Trigger Source. Außerdem kann auch hier wieder Sample & Hold aktiviert werden, gesampelt wird bei jedem Clock-Intervall. Mit dem lachsfarbenen Encoder wählt man wieder die Clock Di-

vision: Jede Sequenz hat einen eigenen Clock Divider (1, 2, 4 oder 8, ohne in diesem Modus auf Sample & Hold zu wirken).

Der linke untere Encoder bringt uns in Config Page 2. Dort kann oben links (limettengrün) Glide/Portamento für jeden Output eingestellt werden. Der Magenta-Encoder führt einen zur CV-B-Funktionspage. Über den CV-B-Input können wiederum verschiedene Dinge ausgelöst werden, wenn er



CVilization ist u-he's erstes Hardware-Modul

nicht als Clock Source fungiert – zum Beispiel Reset zu Step 1, Wahl der Skala, Glide. Eine der interessantesten Funktionen kommt zum Schluss: Button 3 (grün) erlaubt die Einstellung der Sequencer-Laufrichtung (vorwärts, rückwärts, zick-zack oder zufall). Wer allerdings Tools sucht, um Sequenzen komplex zu verändern oder zufällig zu erstellen, findet hierfür in Modus 3 noch mehr Möglichkeiten.

Schade, dass es keine „Muted Steps“ gibt, aber man kann sich anders helfen. Zum Beispiel, indem man einen Input auswählt, an dem nichts anliegt (dann hat man aber nur noch drei Input-Quellen) oder Gain per Step herunterdreht. Um Gain per Step einzustellen, drückt man zunächst irgendeinen der linken Encoder, dann den obersten zur Auswahl von Sequenz 1.

### Mode 3: Quad Mucorder

Modus 3 ist nur für CV und nicht für Audiosignale vorgesehen. Hier können längere Sequenzen als in Modus 2, nämlich vier Sequenzen mit bis zu 16 Steps aufgenommen oder aus Zufalls-werten generiert werden. Letzteres geht einfacher, denn dabei muss außer Gate/Clock-Trigger-Impulsen nichts angeschlossen werden, CVilization sampelt sich dann selbst. Die vier Reihen mit jeweils einem linken und einem rechten Encoder repräsentieren dabei einen der vier Tracks. Drückt man beide gleichzeitig, kann die aufgenommene Sequenz wieder gelöscht werden.

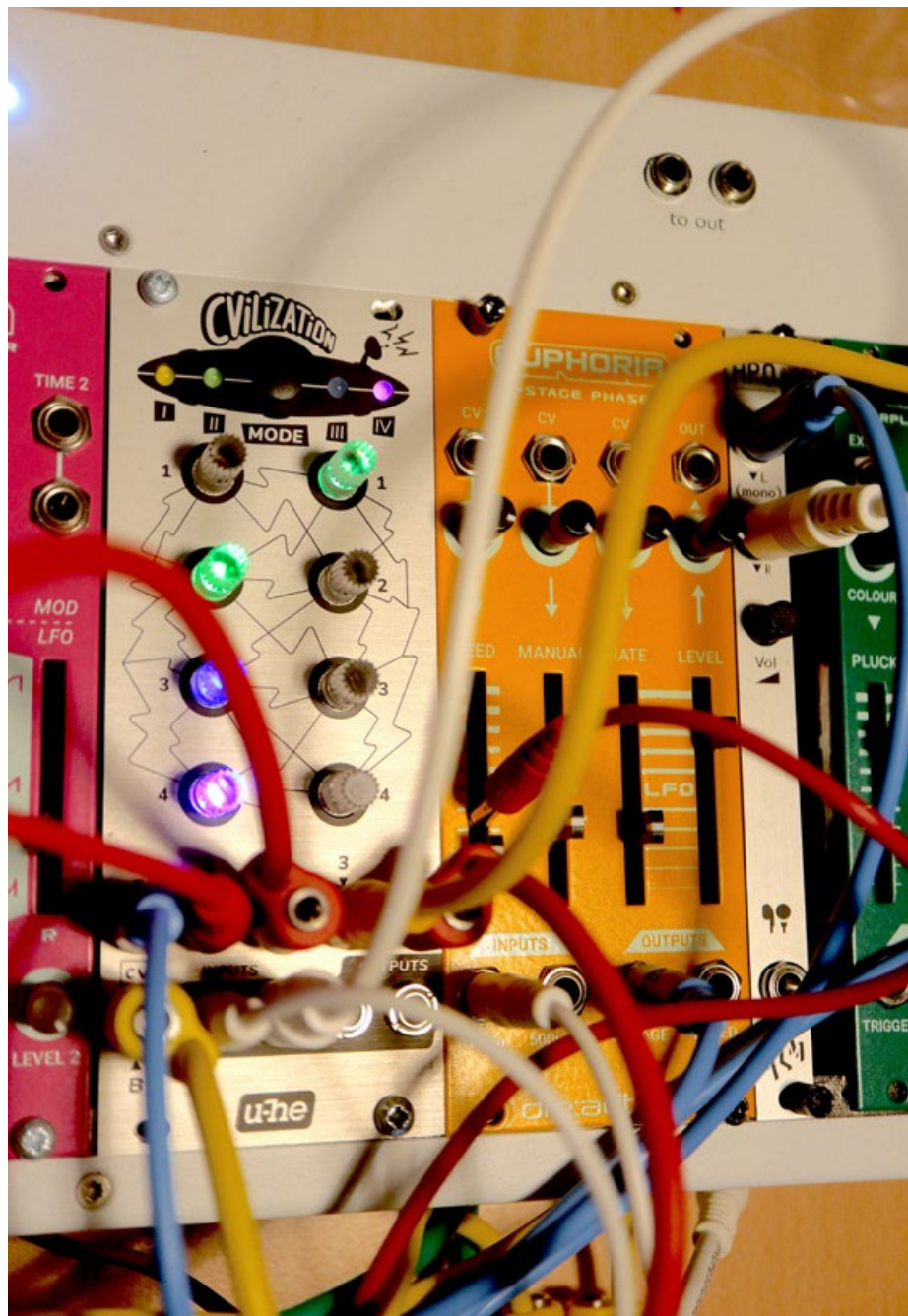
Auf der Basis von im Kopf summen-den Melodien Sequenzen einzuspielen, in Echtzeit Noten hinzuzuspielen oder zu löschen ist in CVilization etwas anspruchsvoller, als zufällige Sequenzen zu erstellen – das geht fast von selbst mit der internen Sample & Hold-Funktion, welche die Steps automatisch füllt. Für beide Fälle muss man aber zunächst einen Aufnahme-modus aktivieren. Ein Keyboard kann via CV und Gate Connections verbunden werden, so dass es mit jeder gespielten Note einen Schritt weitergeht. Letzteres kann aber auch ein externer Sequencer übernehmen.

Das Aufnehmen von vier Sequenzen nacheinander ist leicht möglich und

wird dadurch erleichtert, dass ein an Input 1 angeschlossenes Keyboard mit den anderen Ins normalisiert verbunden ist, wenn nichts anderes eingesteckt ist. So hat man die Möglichkeit ohne Umstecken vier Sequenzen aus einer Quelle nacheinander aufzunehmen. Der Quad Mucorder kann auch vier scharf geschaltete Sequenzen gleichzeitig aufnehmen. So kann man beispielsweise mit einem Modul wie Make Noise Pressure Points an CVilizations-Eingängen mehrere Töne gleichzeitig aufnehmen.

Man kann die Steplänge vor der Aufnahme einstellen. Ansonsten endet sie beim Erreichen der 16 Steps oder nochmaligem Drücken des scharfen Encoders. Ich vermisse hier wieder die Option, einen Step „stummzuschalten“.

Nach der Aufnahme spielt die Sequenz geloopt und wird von jedem Gate-In-Impuls einen Schritt weiterbewegt. Das geht wieder mit einem externen Sequencer oder eben dem Keyboard, dessen gespielte Tasten



CVilization im Rack mit Dreadbox Modulen

dann einfach die Sequenz unabhängig von der gespielten Note einen Schritt nach vorn bewegen.

Das Wort „Mucorden“ entsteht wohl als Kombination aus „Recording“ und „Mutation“, auch wenn das Manual dies in einem kleinen Essay mit einem Augenzwinkern verleugnet. Aufgenommenes kann mit dem rechten Encoder auf verschiedene Weisen „mutiert“ werden. Von subtilen bis drastischen Änderungen ist dabei alles möglich und man kann die Veränderungen zufällig und immer wieder anders im Zeitverlauf entstehen lassen. Das klappte im Test sehr gut. Man hat aber auch die Option durch einen einfachen Klick eine aktuelle Veränderung beziehungsweise Sequenz festzuhalten und mit langem Klick zu speichern – oder mit kurzem Klick zurück zum Original zu gelangen. Ein ziemlich schlaues Konzept mit einer gelungenen Balance aus Nutzung von Algorithmen und menschlicher Kontrolle.

In den Configuration Pages findet man verschiedene Mutation-Modes, wel-

che das Verhalten der Regler verändern. Einer davon betrachtet Sequenz 1 als Root-Note und fügt Terzen, Quinten oder Septimen in den anderen Spuren hinzu. Da lohnt es sich, auch bei den anderen Mutations-Optionen genauer hinzusehen, die ebenfalls interessante zielgerichtete Veränderungen ermöglichen. Der voreingestellte Modus erweitert oder verengt beispielsweise die Intervalle je nach Regelerstellung. Der blaue Modus kopiert zufällig Noten aus dem Track darüber. Auf diese Weise kann man zwei polyrhythmische Sequenzen generieren. Weil das eingehende CV-Signal ausgegeben wird, wenn keine Sequenz aufgenommen ist, kann man auch live ein Signal durchschleifen und „mutieren“ beziehungsweise von einer anderen Sequenz beeinflussen lassen.

Natürlich macht es auch in Modus 3 Sinn, in der Config Page eine Quantisierung auszuwählen, falls ein Oszillator angeschlossen ist. Gates werden nicht ausgegeben, daher eignet sich Modus 3 auch besonders gut für Mo-

dulationssequenzen. CVilization wird eine Art vierfacher Stepsequencer. Wiederum lassen sich Presets abspeichern. Jedes Preset beinhaltet alle vier Sequenzen. Nachdem eine Sequenz aufgenommen wurde, bewirkt das Rechtsdrehen eines linken Encoders übrigens etwas anderes: Die Sequenz wird so in den Transpose Mode gebracht und kann optional von eingehender Control Voltage transponiert werden. Allerdings bedeutet dies bei eingestellter Quantisierung nur eine Art Verlagerung der gespielten Töne, denn der Root Key der Skala wird bei der Quantisierung nicht verändert – in meinen Augen ist das ein Funktionsmanko, das ich vielerorts in der modularen Welt wiederfinde und mir mehr musikalische Variationsmöglichkeiten versperrt, allerdings auch sicherstellt, dass ich nie die gewählte Skala verlasse – was musikalisch interessant, aber mitunter auch langweilig sein kann. Die Post-Quantization-Transpose-Funktion der Static Offsets aus Mode 1 könnte das lösen, gibt es in Mode 3 aber leider nicht. Andererseits



könnte ich eine vollständige Transposition (zum Beispiel von C-Dur zu G-Dur) auch mit Hilfe von ein bis vier nachgeschalteten Adder(n) hinbekommen, aber die brauchen Platz und Kabel.

Ergänzend besteht noch die Möglichkeit, in Echtzeit Overdubbing zu realisieren, indem man den entsprechenden Modus in der Config Page 2 für den CV2-Eingang aktiviert. Danach kann man live und ohne eine Aktivierung eines Record Modes Noten einer Sequenz live ersetzen.

### Mode 4 Quadraphonic Panning

... ist für Audio ausgelegt und hat keine Config Pages. Die Inputs können auf die vier Outs gelegt werden. Ohne Panning hat man die simple Möglichkeit, die Signale mit den Level-Reglern abzuschwächen. Aber eigentlich sollen die Outputs für Panning genutzt werden, beispielsweise für ein Setup mit vier Lautsprechern. Die 2 CV's oder intern generierte Auto-Pan und Auto-Hop Modulationen können die Pan Position kontrollieren, wobei hiermit stets der quadraphonische Mix gemeint ist. Schließt man also die Outs 1 und 2 an einen Stereomixer an, gibt es kurz Stille und kein vom Timing her gleichmäßiges Panning zwischen links und rechts. Das klappte im Test, wenn ich die Outs 1 und 3 mit dem Mixer verbunden habe. Auto-Hop pannt das Signal an eine Zufallsposition, wenn Transienten entdeckt werden, so dass sich dieser Modus für perkussives Klangmaterial eignet.

Diesmal betreffen die beiden gleichfarbten Knöpfe einer Zeile die Inputs, der linke Encoder dient der Lautstärke, der Rechte der Panoramaeinstellung. Auto-Pan/-Hop erreicht man über die Program Pages.

### Experten Modus

Im Experten Modus kann CVilization auch User Scales aufnehmen, welche die acht Presets ersetzen können. Dies kann durch Initialisierung rückgängig gemacht werden. Bei den User Scales kann man neben gewöhnlichen Skalen auch Volt-Map Scales, deren Wiederholungsintervall nicht einer Oktave entspricht, aufnehmen. Skalen werden durch eingehende CV-

Werte aufgenommen. Dabei ist es allerdings (noch) nicht möglich, microtonale Skalen aufzunehmen, was ich schade finde. Im Test haben die selbst angelegten User-Skalen bei anschließender Anwendung auf Sequenzen gut funktioniert. Nach dem Einspielen habe ich allerdings nicht verstanden, wie sich das Ergebnis direkt im Anschluss ohne in den Mode zurückzuschalten kontrollieren lässt, einmal gab es auch einen Modulabsturz.

CVilization kann auch als „Receiver“ mit dem internen Select-Bus von Eurorack-Systemen arbeiten, der ein Midi-basiertes Protokoll nutzt – zum Beispiel im Zusammenspiel mit dem Malikko Varigate 8+ oder WMD Metron Sequencer. Dabei wird der Funktionsumfang erweitert, es können 128 Presets aufgerufen und Start/Stop-Befehle verarbeitet werden. Über den internen Bus kann CVilization auch Gate-Befehle empfangen.

Die einstellbare Tracking Time verändert die Geschwindigkeit der Sample & Hold Prozedur, um Glitches zu vermeiden – oder sie gewollt einzuführen.

### Ergänzungen aus dem Praxistest

Das Modul machte sich im Test nicht schlecht als Ergänzung in einem Make Noise Shared System – überhaupt erinnern das intelligente Konzept und das neutrale Design mit farbigen Flackerlichtern ein wenig an Make Noise Module. CVilization passt aber auch sehr gut als Ergänzung zu einem kleinen System mit den Dreadbox Chromatic Modules, wo es den fehlenden Sequencer mimen kann und sich auch optisch gut einfügt, weil es ebenfalls 10 TE breit ist. Schade ist, dass sich Presets nicht auf SD-Karte exportieren lassen. Auch in einem Rack für Drums neben dem WMD Metron Sequencer findet es einen sinnvollen Platz und kann Drumloops mit quasi automatisierten Mutes via Mode 3 leicht mal verändern – auch und insbesondere, was das Mixing angeht. Einen Swing-Faktor kann man dabei allerdings leider nicht einstellen – und 16 statt acht Steps wären in Mode 2 auch nicht schlecht gewesen. In den Tutorial Videos ist ferner gut zu sehen, wie CVilization sinnvoll zusammen mit einem exter-

nen 4-Kanal-Mixer mit Panning und Effekten eingesetzt werden kann. Die Hinweise im Manual auf das Zusammenspiel mit anderen Modulen zeugen von praktischer Erfahrung und sind hilfreich.

### Fazit

Trotz der am Anfang verwirrend wirkenden Funktionsvielfalt macht die Bedienung Spaß und es stellt sich das Gefühl eines Klasseprodukts ein. Offensichtlich ist das Modul aus Bedürfnissen von Musikern heraus entstanden. Schnell mal abwechselnd Audio-signale in Sequenzen hörbar machen, spontan CV-Sequenzen generieren oder mit Panoramaeffekten experimentieren – das waren meine Lieblingsfunktionen im CVilization-Test. Die Fähigkeit, schnell selbständig vier verschiedene Sequenzen erzeugen zu können, hilft im modularen Alltag sehr, um Experimente in die Gänge zu bringen. Gleichwohl muss man sich auf das Modul erst mit ein wenig Geduld einlassen und man braucht mindestens einen Oszillator oder anschließbare Klangquellen, um es ausprobieren zu können.



## CVilization

<b>Hersteller</b>	u-he
<b>Vertrieb</b>	www.u-he.com
<b>Typ</b>	Eurorack-Modul
<b>Preis [UVP]</b>	349 Euro

### Ausstattung

Mixer, Router, Panner, Switch, Sequencer, Quantizer und 4 Mode Polymorphic Utility  
24Bit/96kHz Auflösung und Wandlung (DC-coupled),  
4 Audio/CV Inputs und 4 Audio/CV Outputs  
2 Control Ins für CV/Gate  
8 durchsichtige Endlosdrehregler mit LED-Einfärbung und Push-Funktion, 128 MB Micro SD Card  
Stromverbrauch +12V: 95mA, -12V: 24mA, 5V: 130mA  
10 TE Breite

### Besonderheiten

Spontane Generation von CV Sequenzen mit 16 Steps via Sample & Hold, Flexibles Audio und CV-Routing, Sequential Switch für vier eingehende Audioquellen, Quadraphonic Panner

### Bewertung

<b>Ausstattung</b>	sehr gut
<b>Verarbeitung</b>	sehr gut - überragend
<b>Bedienung</b>	gut – sehr gut
<b>Gesamtnote</b>	Spitzenklasse sehr gut