



- Eckdaten:**
- Einsatz als MIDI-Controller und Klangerzeuger
 - vier Infrarotschnittstellen pro Würfel
 - 4096 Farben einstellbar
 - Konfigurationssoftware anbei
 - USB-1.1-Schnittstelle
 - Akkuaufladung per USB
 - LoFi-Klangerzeuger mit 9 Bit bei 32 kHz
 - 6,3-Millimeter-Klinkenausgang

Test: Percussa AudioCubes



Demo-Videos auf der Heft-CD

von Thomas L. Raukamp

Neue Musik braucht neue Instrumente. Nachdem in den letzten Monaten Yamahas Tenori-on für Aufsehen sorgte, schicken sich nun die AudioCubes an, die Erzeugung elektronischer Musik mindestens zu evolutionieren. Beat erhielt als eines der weltweit ersten Magazine die musikalischen Würfel und zeigt auf, welche Möglichkeiten die neue Technologie eröffnen kann.



AudioCubes

Hersteller: Percussa
Web: www.percussa.com
Preise: Set mit zwei AudioCubes: 399 Euro; Set mit vier AudioCubes: 649 Euro

- ▲ innovativer Ansatz
- ▲ neue kreative Ausdrucksmöglichkeiten
- ▲ integrierter LoFi-Synth
- ▲ problemlose MIDI-Einbindung
- ▼ nicht ganz sauber verarbeitet
- ▼ kein eigener Editor für den integrierten Synthesizer

Bewertung



Wer im vergangenen Frühjahr mit offenen Augen durch die Halle 5.1, das Mekka der elektronischen Klangerzeugung, schlenderte, konnte an einem abgedunkelten Messestand Zeuge eines spektakulären Schauspiels werden: Auf mehreren Monitoren liefen Ableton Live und Reason, aus den Boxen brüllte elektronische Musik inklusive wilden Filterfahrten, erschaffen von einem Team von Presentern, die magisch glühende „Zauberwürfel“ auf ihren Tischen hin und her schoben, drehten, wendeten und mit wilden Handbewegungen beeinflussten. Die Botschaft war klar formuliert: Die Zukunft der elektronischen Musik hat gerade erst begonnen – willkommen bei den AudioCubes!

Belgische Ingenieurskunst

Und es sind einmal nicht die Entwicklerteams japanischer oder amerikanischer Großkon-

zerne, die den Weg in diese Zukunft bahnen möchten; die AudioCubes kommen mitten aus dem Herzen Europas. Das belgische Unternehmen Percussa zeichnet sich für die Idee und Entwicklung dieser neuen Technologie verantwortlich – geleitet von Bert Schiettecatte, der einen „Master of Arts in Music, Science and Technology“ des renommierten „Stanford University’s Center for Computer Research in Music and Acoustics“ führt [1].

Mittlerweile sind die kleinen Würfel serienreif, und das Auspacken ist fast so aufregend wie der Erstkontakt mit dem iPod – immerhin lauert in dem Karton eine vermeintliche Innovation. Eine so hohe Erwartungshaltung zu erfüllen, ist nahezu unmöglich, weshalb der erste Blick auch fast etwas ernüchternd ist: Unscheinbar und kalt wirken die AudioCubes außerhalb jeglicher musikalischer Umgebung, wie überdimensionierte Bauklötze aus Plastik.

Und wieder drängt sich der Vergleich mit einem Zauberwürfel auf – mit ihrer Kantenlänge von je 7,5 Zentimetern dürften sie ungefähr so groß wie das knifflige Kultspielzeug der Achtzigerjahre sein. Die Cubes liegen somit recht gut in der Hand, obwohl wir uns auch noch kleinere Varianten vorstellen könnten.

In den vier Seitenflächen der AudioCubes sind Infrarotsender eingesetzt, an einer Seite deutet eine 6,3-Millimeter-Klinkenbuchse an, dass die Würfel durchaus eine audiophile Neigung haben. Jeder Cube verfügt über einen USB-Anschluss, auf der Unterseite ist ein Ein-/Ausschalter versenkt.

Die Verarbeitung der aus Hartplastik geformten Würfel ist solide, auch ein Sturz während des rauen Bühneneinsatzes dürften sie unbeschadet überstehen. Etwas unsauber wurde hingegen an den Kanten gearbeitet: Das Gehäuse der AudioCubes besteht aus

RANE

TTM 57SL PERFORMANCE MIXER



Das Konfigurationsprogramm für die wurden in Max/MSP entwickelt. Die Module stehen als Open Source zur Verfügung.

zwei U-förmigen Elementen, die ineinander greifen, an mindestens je zwei Ecken aber nicht gänzlich bündig abschließen. Zwar beeinträchtigt dies in keinem Fall die Funktion der Controller, trotzdem wirkt die Umsetzung an dieser Stelle suboptimal. Die homogenere Lösung wäre sicher gewesen, die AudioCubes aus einem Guss zu fertigen, allerdings wäre ihr Inneres damit praktisch unerreichbar für Reparaturen oder auch nur das Auswechseln ihrer internen Akkus. Dass ein komplett geschlossenes Produkt-Design trotz aller Eleganz eine Sackgasse sein kann, beweist nicht zuletzt Apple immer wieder mit besagtem iPod oder auch dem Mac mini, der vom Besitzer selbst faktisch nur mit einem Spachtel (!) und viel Glück zu öffnen ist.

Glühwürmchen

All diese Vorüberlegungen scheinen wie weggewischt, wenn ein AudioCube eingeschaltet, per USB mit dem Mac oder PC verbunden und mit seiner Editor-Software angesteuert wird. Dann zieht die bereits auf der Messe ausgestrahlte Magie ins eigene Studio ein. Die Installation der Software ist denkbar einfach, auf dem Mac muss sogar nur ein entsprechender Ordner ins Programmverzeichnis der Festplatte gezogen werden. Dreh- und Angelpunkt zur Konfiguration der AudioCubes ist die „MIDI Bridge“, die das Verhalten und Aussehen von bis zu vier angeschlossenen Würfeln zulässt. Hier kann sich auch der erste Spieltrieb Luft verschaffen: Mittels eines Farbfeldes wird jedem Cube eine aus 4096 Farben zugeteilt – möglich wird dies durch drei LEDs (RGB) im Inneren der Würfel. Dies ist nicht bloß eine optische Spielerei, vielmehr helfen die Farbeinstellungen immens bei der Nutzung der AudioCubes als MIDI-Controller, um die Übersicht über die zugeordneten Funktionen zu bewahren. Ferner werden in den Voreinstellungen die MIDI-Controller-Werte festgelegt, ohne die die Ansteuerung externer Software nicht möglich wäre. Begleitet wird der Anwender bei diesem Procedere durch eine Anleitung im PDF-Format, die mit Praxisübungen und Demodateien in Verbindung mit den Programmen Live und Reason alle Funktionen recht anschaulich erklärt.

Von Sendern und Empfängern

Jeder AudioCube kann grundsätzlich als Sender oder Empfänger von Daten fungieren. Als Sender übermittelt er mittels seiner vier Infrarotschnittstellen Informationen an andere Cubes. Wohlgedenkt: Ein Sender-Cube muss nicht mit dem Rechner verbunden sein, nach seiner Konfiguration kann sein USB-Kabel abgezogen werden, sodass er absolut frei beweglich ist. Ein Empfänger ist das Ziel der von dem oder den Sendern verschickten Signale und gibt diese per USB an eine angeschlossene MIDI-fähige Software weiter.

Nachdem die Grundeinstellungen erledigt sind, kann endlich der Einsatz in einer komplexeren Programmumgebung ausprobiert werden.

INTEGRIERTES SERATO SCRATCH LIVE INTERFACE MIT DEM BESTEN WAS DIE RANE HARDWARE ZU BIETEN HAT. NUN KÖNNEN SIE SCRATCH LIVE VON IHREM MISCHPULT AUS STEuern OHNE IHREN LAPTOP AUCH NUR ANZUFASSEN ! OPTIONAL KÖNNEN MIT DEM VIDEO-SL PLUGIN AUCH VIDEO-CLIPS GEMIXT UND ABGESPIELT WERDEN.



Scratch LIVE Software

3 Jahre GARANTIE
auf RANE DJ Tool's

Bestes Digitales DJ Produkt
Remis Technology Awards 2007

Softwaresteuerung via Multifunktions-Control Board.



VIDEO-SL

Serato Video SL:
Optionales Plug-In ermöglicht zusätzlich die Videosteuerung über Turntables.

Fragen Sie bei Ihrem Händler nach, Händlerliste unter: www.dealer.rane-dj.de

SCRATCH LIVE

serato | RANE

Vertrieb Germany: **PRO AUDIO-TECHNIK Ltd.** Tel. +49 (0)6051 - 91 40 -0
Internet: www.rane-dj.de / www.myspace.com/ranedj email: info@rane-dj.de



Die AudioCubes bestehen aus zwei U-förmigen Teilen, die ineinander greifen.

Die Zuordnung der einzelnen Controller ist denkbar einfach, wenn die Software über eine gut ausgelegte MIDI-Learn-Funktion verfügt – so erfolgte die Bestimmung in unserem Test mit Ableton Live zum Beispiel völlig problemlos.

Die Cubes senden immer dann einen Controller-Wert, wenn ihre Stellung zueinander verändert wird – zum Beispiel, wenn der Sender um 90 Grad um seine eigene Achse gedreht wird und somit mit einem anderen Sensor den Empfänger ansteuert. Diese MIDI-Events sind besonders nützlich für die Zuordnung klarer Start- und Stoppwerte – das Starten von Loops innerhalb von Live ist so eine klassische Anwendung. So kann man sich auf jede Seite des Würfels einen anderen Loop-Startbefehl legen und durch das Drehen der Cubes also vier verschiedene Dateien nacheinander abspielen, was eine wesentlich spielerischere Bedienung der Software ermöglicht als eine reine Mausbenutzung oder das Starten mittels eines Pad. Das Ein- und Ausschalten von Effekten und das Stummschalten von Spuren ist ein weiteres Anwendungsbeispiel.

Noch flexiblere Möglichkeiten bietet der Sensor-Modus der AudioCubes. Dieser verwandelt die einzelnen Würfel in vier Richtungen abstrahlende „Bewegungsmelder“, was die stufenlose Kontrolle von Parametern zum Beispiel mit der Hand gestattet. Der Abstand der Handfläche von einem Sensor bestimmt dabei den resultierenden Controller-Wert – man kennt dies in ähnlichen Anwendungen von Rolands „D-Beam“-Technologie, die nahezu jeden aktuellen Synthesizer der Japaner zielt. Richtig aufregend wird diese Handhabung dann, wenn ein Sensor zum Beispiel zur Steuerung von Filtern, Verzerrern und anderen Effekten der etwas krasserem Gattung eingesetzt wird. So intuitiv und vor allem emotional kann man mit keinem Fader oder Poti arbeiten. Und wieder beweisen die AudioCubes an dieser Stelle, dass sie als waschechtes Musikinstrument

erlernt werden möchten – wer Zeit und Energie investiert, erschließt sich in Verbindung mit den anderen Betriebsmodi völlig neue Performance-Möglichkeiten.

Software Only?

Doch nicht nur reine Laptop-Musiker können die AudioCubes für ihre Performance benutzen. Wichtig ist bei einem Einsatz der musikalischen Würfel als Controller einfach nur, dass das zu kontrollierende Gerät MIDI-Controller-Daten zuordnen kann. So kursieren auf YouTube diverse Videos von Musikern, die die AudioCubes zum Beispiel zum Spielen von Drumcomputern oder Grooveboxen nutzen. Auf unserer Leser-CD finden Sie eine Vorführung der Cubes in Verbindung mit der Machinedrum von Elektron.

Klangerzeuger an Bord!

Doch mit dem reinen Einsatz als MIDI-Controller sind die Möglichkeiten der AudioCubes nicht ausgeschöpft. Mindestens ebenso aufregend ist die Tatsache, dass jeder Cube eine eigene Klangerzeugung besitzt. Percussa will hier bewusst nicht ein neues Klangwunder etablieren, vielmehr hat man sich auf ein recht minimalistisches Konzept festgelegt: Die Auflösung beträgt 32 kHz bei 9 Bit, was einen durchsetzungsfähigen LoFi-Sound ergibt. Eine Verbindung zum Rechner ist dabei nicht erforderlich, die AudioCubes mutieren somit gänzlich zum unabhängigen Instrument.

Jeder einzelne AudioCube agiert dabei wie ein Modul in einem ständig erweiterbaren Modularsystem und sendet seine Daten über die Infrarotschnittstelle an ein weiteres Modul aka AudioCube. Die einzelnen Würfel können zur Erzeugung und Weiterverarbeitung des zu sendenden beziehungsweise empfangenden Signals dienen. Auch hier können wieder alle vier Infrarotsender der einzelnen Cubes genutzt werden: Abhängig von der Stellung der Elemente untereinander verändert sich der Informationsstrom. Besonders schräge Sounds entstehen, wenn die Infrarotsignale untereinander gemischt werden – die Möglichkeiten sind schier unendlich und nur von der eigenen Kreativität abhängig.

Die Klangerzeugung erfolgt durch die erwähnte Klinkenbuchse. Da jeder AudioCube über einen eigenen Audioausgang verfügt, kann er auch auf eine eigene Mixerspur geleitet und hier mit externen Effekten weiter bearbeitet werden, was die Einsatzmöglichkeiten nochmals vergrößert.

Trotzdem betrachtet Percussa die Klangerzeugungsmöglichkeiten seiner Winzlinge derzeit noch als reine Dreingabe. Dies spiegelt sich zum Beispiel in der Tatsache, dass die Belgier bisher keinen eigenen Software-Edi-

tor für den internen Synthesizer entwickelt haben, wider. Die Konfiguration der immerhin zwölf Synthesialgorithmen muss daher im Moment noch durch ein Modul für das Max-/MSP-System von Cycling,74 erfolgen, das auch den Unterbau der MIDI Bridge liefert. Max/MSP ist eine grafische Entwicklungsumgebung für Musik und Multimedia, eine modular aufgebaute, objektorientierte Suite. Die so erarbeitete Lösung tut ihren Dienst, trotzdem wünscht man sich schnell originär für die jeweiligen Betriebssysteme entwickelte Editoren. Hier sollte das Percussa-Team selbst oder notfalls ein externer Entwickler nachlegen.

Fazit

Wir stehen am Anfang einer umfassenden Bewegung, die die Art und Weise, wie wir mit elektronischen Musikinstrumenten umgehen, grundlegend verändern wird. Die AudioCubes bringen diese Entwicklung einen entscheidenden Schritt voran und stellen die erste in Serie produzierte bewegungsabhängige Licht- und Signalsteuerung zur Kontrolle von Softwareinstrumenten und -effekten dar. Sicher sind sie noch nicht in allen Punkten perfekt – ihr Potenzial ist jedoch, dass das einmal angeschaffte System quasi unendlich erweiterbar ist. Jede verbesserte AudioCube-Generation fügt sich perfekt in das bestehende Setup ein, ohne dass die bestehenden Bestandteile ihren Nutzen verlieren müssen.

Hinzu kommt – wie schon beim Tenori-in – ein nicht zu unterschätzender visueller Aspekt, geben die Cubes doch ein unmittelbares Feedback nicht nur an den Künstler selbst, sondern auch an das Publikum weiter – man sieht einfach, dass auf der Bühne etwas Neues, Aufregendes passiert und nicht nur ein weiterer Laptop-Musiker ein paar Tasten drückt. Ihre Anwendung bleibt auch nicht auf den reinen Audioeinsatz beschränkt, denkbar ist auch ein Einsatz als DJ- oder gar Video-Controller.

Der Wert der AudioCubes steigt mit ihrer Beherrschung, mit der Nutzbarmachung dieser neuen Technologie für die Umsetzung der eigenen Kreativität auf neuen Wegen. Wenn sie helfen, die Erwartungshaltung und die Motivation von Musikern wieder hin zum Erlernen, statt zum reinen Konsum eines Instruments, hin zum Erarbeiten von Möglichkeiten, statt zum problem- und sinnfreien Abrufen vorproduzierter Elemente zum Zwecke schneller Bedürfnisbefriedigung zu lenken, dann ist ihr Wert kaum zu überschätzen. ■

[1] siehe Interview in Beat 09|2008, nachzubestellen unter www.falkemedia-shop.de