



Mit seiner Clarett-Serie hat sich das englische Traditionsunternehmen Focusrite einen ausgezeichneten Ruf erarbeitet: sauberer Klang und extrem flotte Treiber. Nun gibt es die gleichen Audio-Interfaces statt mit Thunderbolt-Schnittstelle auch mit USB-Anschluss. Aber kann Focusrite mit dieser doch erheblich langsameren Schnittstelle eine ähnlich rasante Performance erreichen?

Flotte Flotte

Text & Fotos Dr. Andreas Hau

→ Äußerlich sieht die Clarett-USB-Flotte den in S&R 6.2016 getesteten Thunderbolt-Pendants zum Verwechseln ähnlich: Knallrot eloxierte Frontplatten aus gebürstetem Aluminium bestimmen die Optik. Der Rest des Gehäuses besteht aus schwarz lackiertem Stahlblech mit adäquater Wandstärke. Da biegt sich nichts durch. Die Geräte wirken äußerst robust und haben ein für heutige Verhältnisse hohes Gewicht. Das achtkanalige Spitzenmodell 8Pre USB im Rackgehäuse mit integriertem Netzteil bringt über 4 Kilogramm auf die Waage, und die kleineren Desktopmodelle mit Steckernetzteil haben genügend Masse, um standfest auf der Arbeitsfläche ihren Platz zu finden. Das kleine Clarett 2Pre USB bringt es auf 1,36 kg, das mittlere Modell 4Pre kommt auf rund 1,5 kg.

DIE MODELLPALETTE

Das Spitzenmodell der USB-Serie ist das Clarett 8Pre USB im 19-Zoll-Rackgehäuse mit einer Höheneinheit. Wie der Name schon sagt, verfügt das Clarett 8Pre USB über acht analoge Eingänge mit Mic/Line-Preamps mit maximal 57 dB Gain. Jeder der acht Vorverstärker hat einen eigenen Gain-Regler. Die Potis arbeiten rein analog ohne digitale Steuerung und können daher auch nicht kanalübergreifend miteinander

verkoppelt werden. P48-Phantomspeisung für Kondensatormikrofone lässt sich in Vierergruppen zuschalten.

Alle Eingänge sind als Combobuchsen ausgeführt. Belegt man sie mit XLR-Steckern, landet man im Mikrofoneingang, führt man einen Klinkenstecker ein, landet man im Line-Input. Die beiden frontseitigen Eingänge lassen sich zudem auch als hochohmige Instrumenteneingänge für Bass und Gitarre nutzen; dazu muss man die Eingänge in der Control-Software umschalten. Je nach Anwendungsprofil könnten sich die rückseitigen Combobuchsen der Eingänge 3 – 8 als ungünstig erweisen: Wer häufig zwischen Mikrofon- und Line-Modus wechselt, wird dazu hinters Rack krabbeln und umstöpseln müssen.

Sämtliche Ausgänge, zehn Stück an der Zahl, sitzen auf der Rückseite und sind als symmetrische Klinkenbuchsen ausgeführt. Die ersten beiden Kanäle dienen primär als Monitor-Out, um (aktive) Lautsprecher direkt anzuschließen. Ihre Lautstärke lässt sich frontseitig über den Monitor-Regler steuern; direkt darunter liegen Dim- und Mute-Taster. Einen separaten Monitor-Controller kann man sich also vorerst sparen, zumal auf der Frontplatte auch zwei separat regelbare Kopfhörerausgänge zu finden sind. Die Kopfhörer-

+++

extrem flotte Treiber (vor allem Windows)

+++

sehr guter Klang

+++

hochwertige Verarbeitung

++

günstiges Preis/Leistungs-Verhältnis

-

Combobuchsen auf der Rückseite (nur Clarett Pre8 USB)

Clarett USB Hersteller/Vertrieb Focusrite

UvP/Straßenpreise:

Clarett 8Pre USB: 829,99 Euro / ca. 699,- Euro

Clarett 4Pre USB: 619,99 Euro / ca. 519,- Euro

Clarett 2Pre USB: 519,99 Euro / ca. 405,- Euro

➤ www.focusrite.de

ausgänge verfügen nicht über eigene Wandlerkanäle, sondern sind den Line-Outs 7+8 bzw. 9+10 zugeordnet.

Das Clarett 8Pre USB verfügt über optische Ein- und Ausgänge, die im ADAT-Format bis 48 kHz acht Kanäle übertragen können bzw. vier Kanäle per S/MUX-Protokoll bis maximal 96 kHz. Dazu kommen koaxiale S/PDIF-Anschlüsse, deren Signale wahlweise auch über die optischen Anschlüsse laufen können (natürlich unter Wegfall der ADAT-Funktionalität). Zur Taktsynchronisation im Verbund mit externen Wandlern steht ein WordClock-Ausgang zur Verfügung. Einen WordClock-Eingang gibt es nicht; das Focusrite-Interface kann aber einen externen Takt via ADAT oder S/PDIF empfangen.

Wie es sich (inzwischen wieder) gehört, bietet das Clarett 8Pre USB auch MIDI-Anschlüsse, damit man auch mit (Vintage-)Synthesizern und Drummachines seinen Spaß haben kann. Auf die Zukunft ausgerichtet ist dagegen die Ausführung der USB-Schnittstelle als USB-C-Port. Prinzipiell lässt dieser Steckertyp sehr hohe Geschwindigkeiten bis hin zu USB 3.1 Gen 2 zu (10 Gbit/s). Bei den Clarett USB-Interfaces arbeitet der USB-C-Port allerdings nur mit USB-2.0-Geschwindigkeit (480 Mbit/s). Somit lässt sich das Gerät auch an älteren Rechnern problemlos betreiben.

Den Clarett USB-Interfaces liegen jeweils zwei (recht kurze) Kabel bei, ein »USB-C auf USB-A«-Kabel für übliche Anschlussbuchsen sowie ein reines USB-C-Kabel für neuere Rechner, die bereits mit diesen neuen Steckverbindern ausgestattet sind. Dazu zählen viele Business-Notebooks, aber auch Apples MacBook-Pro-Modelle seit Ende 2016. Denn

der dort verwendete Thunderbolt-3-Port nutzt ebenfalls USB-C-Steckverbinder und ist zum USB-Protokoll abwärtskompatibel. Am Mac hat man also die Wahl zwischen beiden Clarett-Produktlinien: Die bisher erhältlichen Thunderbolt-Modelle profitieren von einer erheblich höheren Bandbreite, während die Clarett USB-Interfaces Vorteile in Sachen Kompatibilität verbuchen, da sie an praktisch jedem halbwegs aktuellen Rechner laufen, egal ob Mac oder PC.

EIN, ZWEI NUMMERN KLEINER

Schauen wir uns die beiden kleineren Modelle an. Das Einstiegsmodell Clarett 2Pre USB kommt in einem kompakten Desktopgehäuse von 210 x 161 x 55 mm. Die Ausstattung ist aufs Essenzielle reduziert: zwei analoge Mic/Line/Instrument-Inputs, vier analoge Ausgänge. Hinzu kommen ein optischer Digitaleingang im ADAT-Format (inkl. S/MUX) und MIDI-Anschlüsse. Auf einen ADAT-Out sowie koaxiale S/PDIF-Anschlüsse und den WordClock-Ausgang muss man verzichten, was für ein kleines Setup aber leicht zu verschmerzen ist. Ansonsten ist für alles gesorgt: Die ersten beiden Analogausgänge sind für den Anschluss von Aktivlautsprechern vorgesehen, deren Lautstärke über einen großen frontseitigen Regler eingestellt werden kann. Dim- und Mute-Taster gibt's nicht, wohl aber einen frontseitigen Kopfhöreranschluss, der auch hier über keine eigenen Wandlerkanäle verfügt, sondern den Line-Outs 3+4 zugeordnet ist.

Das Clarett 4Pre USB bietet schon einiges mehr an Konnektivität: Auf der Front befinden sich vier Mic/Line-Eingänge als Combobuchsen, wobei sich die ersten beiden per Software auch zum Instrumenteneingang umschalten lassen. Zusätzlich gibt's auf der Rückseite vier weitere Line-Inputs als Klinkenbuchsen (symmetrisch). Macht insgesamt acht Analogeingänge, wovon aber nur die vorderen über regelbares Gain und (paarweise schaltbare) Phantomspeisung verfügen; die hinteren arbeiten mit fixed Gain bei einem maximalen Eingangspegel von +18 dBu. Analoge Ausgänge gibt es wie beim kleineren Modell vier. Abgerundet wird die Ausstattung des 4Pre USB von einem optischen ADAT-Eingang (kein Ausgang) und koaxialen S/PDIF-Anschlüssen (In und Out) sowie einem Paar MIDI-Buchsen.

SOFTWARE

Wie bereits angesprochen, sind die Clarett USB-Interfaces kompatibel zu Mac und PC. Unterstützt werden macOS ab 10.11 (inklusive 10.13 High Sierra) und Windows 7, 8.1 und 10. Windows-7-Anwendern rät Focusrite zur Installation der letzten Updates.

Getestet habe ich die Clarett USB-Interfaces auf einem MacBook Pro (late 2016, Core i7 @ 4x 2,7 GHz, 16 GB RAM,

macOS 10.12) und einem Windows-7-PC (Intel Core i7 2700K @ 4x 3,5 GHz, 16 GB RAM). Zum Betrieb der Interfaces muss die Focusrite Control Software installiert werden. Zusätzlich ist ein reiches Software-Bundle in Form von Download-Codes beigelegt. Dazu gehören Ableton Live Lite, das Softube »Time & Tone«-Bundle mit hochwertigen Plug-ins (Tube Delay, TSAR-1R Reverb, Drawmer S73 Mastering Processor und Saturation Knob), ein Addictive-Keys-Instrument (das man sich aus vier Instrumenten aussuchen kann), die beiden Focusrite-eigenen Plug-ins Red2 (EQ) und Red3 (Kompressor) sowie 2 Gigabyte an Samples von der Firma Loopmasters. Zusätzlich gibt es nach Registrierung wieder attraktive Gratis-Plug-ins über die Focusrite Plug-in Collective.

Die Focusrite Control Software, über die die Interfaces verwaltet und Monitor-Mixes eingestellt werden, hat ein simples 2D-Design, was gut zum Bedienkonzept passt, denn auch hier zeigt Focusrite Mut zur Einfachheit: Statt unzähliger Funktionen, die nur die wenigsten wirklich nutzen, verzichtet die Software auf jeden Firlefanz. Ein- und Ausgänge können ganz simpel DAW-Kanälen zugeordnet werden. Das funktioniert erstaunlich einfach; verzichten muss man dafür auf DSP-Effekte wie Hall oder Kompressor. Ich persönlich finde diese Philosophie gut. Denn es ist der Kreativität förderlich, wenn man vor einer Aufnahme nicht lange herumkonfigurieren muss, sondern loslegen kann, solange die Idee noch frisch ist.

TREIBER-PERFORMANCE

Wie viel Spaß man mit einem Audio-Interface haben kann, hängt bekanntlich stark von zuverlässigen und schnellen Treibern ab. Die Clarett USB-Interfaces machen diesbezüglich eine ausgezeichnete Figur. Getestet habe ich auf beiden Plattformen unter Cubase Pro 9.5. Wie gewohnt, habe ich die Niedriglatenz-Performance mit dem leistungshungrigen Synth-Plug-in Diva von U-he ermittelt. Auf dem MacBook Pro erreicht der Focusrite-Treiber in der kleinsten Puffereinstellung (32 Samples) eine Ausgangslatenz von 2,79 ms. Das reicht locker, um Softsynths ohne spürbare Verzögerung zu spielen. Die Ausgangslatenz, die nur relevant ist, wenn der Audio-Input in Echtzeit verarbeitet wird (wie z. B. bei Guitar Rig) beträgt 4,04 ms. Zusammen mit der Eingangslatenz ergibt sich also eine minimale Roundtrip-Latenz von knapp unter 7 ms. Das genügt noch für ein flüssiges Spielgefühl in Verbindung mit Amp-Simulationen. Höhere Rechenlast bewältigt mein MacBook Pro in der niedrigsten Puffereinstellung noch nicht. Die maximal möglichen 16 Diva-Stimmen erklingen erst im 128-Samples-Setting ohne Audioaussetzer; die Ausgangslatenz beträgt dann 4,97 ms, die Eingangslatenz 6,21 ms. Für Softsynths und Sampleplayer genügt diese Puf-

fereinstellung noch für ein direktes Spielgefühl; bei Amp-Simulationen bemerkt man angesichts einer Roundtrip-Latenz über 10 ms eine leichte Trägheit. Zum Vergleich: Die Thunderbolt-Varianten der Clarett-Interfaces konnten bereits bei Ein- und Ausgangslatenzen von je 2,2 ms alle 16 Diva-Stimmen knackfrei ausgeben – und das auf meinem alten 13-Zoll-MacBook Pro mit nicht einmal halb so starkem Prozessor.

Anders sieht es aus auf dem PC: Der Clarett USB-Treiber ist unter Windows wirklich herausragend performant! Auf meinem (inzwischen etwas betagten) Studiorechner konnte ich schon in der niedrigsten Puffereinstellung von 16 Samples den CPU-hungrigen Softsynth Diva mit allen 16 Stimmen spielen. Ich kann mich nicht erinnern, dass das ein anderes Audio-Interface je geschafft hätte. Ein- und Ausgangslatenz betragen jeweils 1,91 ms – das sind wirklich ausgezeichnete Werte, nicht nur für ein USB-Interface!

Unter Cubase 9.5/Windows 7 verursachte der Treiber (Focusrite Control 2.3.4) einen Glitch: Statt Latenzwerte in Millisekunden zeigte der Treiberdialog nur drei Fragezeichen an. In anderen Anwendungen und auf anderen Betriebssystemen trat dieser Glitch nicht auf. Der Focusrite-Support schickte schon zwei Tage später einen gepatchten Beta-Treiber, der das Problem behob. Das ist Service, wie man ihn heute leider nur noch selten erlebt!

Am Rande sei erwähnt, dass die Treiber nicht mit jedem USB-3.0-Chipsatz harmonieren; an einer USB-3.0-PCIe-Karte mit NEC/Renesas-Chipsatz wurden die Clarett USB-Interfaces nicht erkannt (an derselben Karte läuft z. B. das UAD Apollo Twin USB problemlos). An älteren Rechnern sollte man die Claretts daher vorzugsweise an einem USB-2.0-Port betreiben; die sind normalerweise unproblematisch. Bei neueren Rechnern ist USB 3.0 ohne 3rd-Party-Chipsätze ins Intel-Mainbord integriert; diese Ports funktionieren in aller Regel auch mit USB-2.0-Audio-Interfaces problemlos.

KLANG & PRAXIS

Erwartungsgemäß schneiden die USB-Claretts in den Messungen und Hörtests ähnlich gut ab wie ihre Thunderbolt-Pendants. Kein Wunder, denn hardwareseitig entsprechen sie den Thunderbolt-Modellen; es kommen die gleichen hochwertigen AKM-Wandlerchips und THAT-Preamp-Chips zum Einsatz. Die Gesamtverzerrungen der USB-Flotte sind mit 0,008 % ein dennoch wenig höher als bei den 2016 getesteten Thunderbolt-Modellen; gleichzeitig ist der Dynamikumfang um etwa 1,5 dB gestiegen auf nun 116,5 dB. Das 4Pre USB erreicht über die nicht regelbaren Line-Inputs 5 bis 8 noch etwas bessere Werte, nämlich 0,00067 % THD und 117 dB Dynamik. Alle Messungen wurden im Loop-Verfahren durchgeführt.



Ein Vergleich der Rückseiten zeigt die Unterschiede in der Konnektivität von Vollausstattung beim 8Pre bis hin zu Minimalausstattung beim 2Pre.

Die Frequenzgänge sind bei Abtastraten von 44,1 bis 96 kHz schnurgerade bis zur jeweiligen Grenzfrequenz. In der höchsten Abtastrate von 192 kHz zeigt sich der Roll-off ein wenig weicher; der -3-dB-Punkt ist dennoch erst bei 90 kHz erreicht. Bewusst manipulieren kann man den Frequenzgang über die zuschaltbare AIR-Funktion, die den Klang von Focusrites berühmten, von Rupert Neve designten ISA-Preamps simulieren soll. Das ist ein etwas vollmundiges Versprechen, denn tatsächlich handelt es sich um eine Art Tilt-Filter, das die tiefen Frequenzen unter 1,2 kHz um 2 dB absenkt und die höheren Anteile um 2 dB anhebt. Das tut ein echter ISA-Preamp natürlich nicht; dessen subjektiv luftiger Klang beruht nicht auf Filterschaltungen, sondern ist Teil seiner Klangtextur, für die u. a. ein Lundahl-Eingangübertrager verantwortlich ist. Dennoch weiß der Klang der AIR-Funktion zu gefallen, insbesondere bei Vocals und Akustikgitarre. Man sollte aber nicht alle Signale künstlich aufhellen, dann gerät die Gesamtbalance zu höhenlastig.

Die Preamps der Clarett-Interfaces sind hochwertig und sehr rauscharm. Ihr Eingangsrauschen ist mit -129 dBu (A-bewertet) so niedrig, dass man auch mit ausgangsschwachen dynamischen Mikros einen guten Rauschabstand erzielen kann. Allerdings liegt die maximale Verstärkung bei nur 57 dB; gerade für Bändchenmikros würde man sich mehr wünschen. Prinzipiell kann man aber später noch in der DAW den Pegel hochziehen; aufgrund der sehr guten Wandler muss man keine Audio-Artefakte fürchten.

Eine Besonderheit hat das kleinste Modell: Das Clarett 2Pre lässt sich auch ohne Netzteil über USB-Bus-Power betreiben – allerdings nur, wenn der Computer-Port genügend Strom zur Verfügung stellt. Bei gewöhnlichen USB-2.0-Anschlüssen ist das nicht der Fall, und auch die in meinem Studiorechner verbaute USB-3.0-PCIe-Karte lieferte nicht

genug Saft (erkenntlich an der blinkenden Power-LED). Funktioniert hat die Bus-Speisung an den (Thunderbolt-tauglichen) USB-C-Anschlüssen meines MacBook Pro. Aber auch »normale« USB-3.1-Gen-2-Anschlüsse ohne Thunderbolt sollten genug Strom bereitstellen. Bei unzureichender Stromversorgung vermeldet die Control Software lapidar »no hardware connected«. Focusrites rigide Politik macht Sinn: Nur so ist gewährleistet, dass das Interface optimalen Sound liefert und die Phantomspeisung spezifikationskonform funktioniert.

FAZIT

Die Audio-Interfaces der Clarett USB-Serie gehören ohne Frage zu den besten ihrer Preisklasse. Herausragend ist die Niedriglatenz-Performance auf der Windows-Plattform: So flott ist derzeit kein anderes USB-Audio-Interface unterwegs! Zumal der Clarett USB-Treiber schon in der niedrigsten Puffereinstellung hohe CPU-Auslastung ohne Knackser bewältigt. Großes Kompliment!

Am Mac ist die Latenz-Performance ordentlich, aber – derzeit – etwas schlechter als unter Windows. Mac-User, die nicht auf Crossplattform-Kompatibilität angewiesen sind, sollten daher zu den weiterhin erhältlichen Clarett-Modellen mit Thunderbolt-Schnittstelle greifen, die zu den schnellsten Audio-Interfaces ihrer Art gehören. Wenn man etwas bemängeln wollte, dann dass Focusrite die Clarett-Interfaces nicht mit USB und Thunderbolt *gleichzeitig* ausstattet. Gleichwohl würde eine doppelte Schnittstellenausstattung die Geräte verteuern, was auch wieder schade wäre, denn das Preis/Leistungs-Verhältnis ist wirklich ausgezeichnet. Für so viel Audioqualität bei sehr guter Ausstattung, inklusive eines wirklich attraktiven Softwarepakets, muss man anderswo meist deutlich tiefer in die Tasche greifen. Somit: klare Empfehlung! ■ [6346]