



FRIEDEMANN KOOTZ, FOTOS: FRIEDEMANN KOOTZ

My First SPL

AUDIOINTERFACE UND MONITORCONTROLLER SPL CRIMSON

Es kommt immer mal wieder vor, dass ein Gerätenamen in unserer Redaktion eine Assoziation hervorruft, die man bis zum Abschluss der Heftproduktion nicht mehr los wird. SPLs Crimson ist solch ein Kandidat. Erinnern Sie sich noch an den Hit Crimson & Clover? Falls ja, können Sie sich vorstellen, was die letzten Tage in unserem Hause vor sich hin gebrummt und gequietscht wurde, sobald das Thema auf den neuesten Spross aus Niederkrüchten kam. Warum das fast vollständig in schwarz gehaltene Gerät ausgerechnet den Namen der Farbe Purpur erhalten hat, wollten wir vom Hersteller wissen. Laut Aussage von SPL sollen in Zukunft noch mehr Geräte die Namen schöner Farben tragen. Vielleicht demnächst ein kräftiges Klee grün? Wir können ‚Clover‘ empfehlen. Das alles hat natürlich überhaupt nichts mit den technischen Feinheiten unseres Testkandidaten zu tun und deshalb lassen wir mittelmäßige spät-sechziger Jahre Hits und zerlegte Schnecken nun hinter uns und richten unseren Blick ausschließlich auf das USB-Audiointerface mit Monitorcontroller SPL Crimson.

Crimson überrascht sofort auf den ersten Blick. Denn mit seinem Preis stellt es nicht nur eine spannende und konkurrenzfähige Alternative im angepeilten Marktsegment, sondern auch das günstigste Gerät im Portfolio der Firma dar. SPL möchte mit Crimson einen Einstieg für bisher nicht angesprochene Neuanwender anbieten. Dabei bedeutet der geringe Preis nicht, dass man sich entschlossen hat, die Herstellung nach Fernost zu verlagern. Nach Aussage des Herstellers entsteht Crimson, genau wie alle anderen Geräte, im Stammsitz in Niederkrüchten. Natürlich muss für ein solches Angebot an manchen Stellen gespart werden, wobei das Ziel darin bestand, immer nur da Kompromisse einzugehen, wo die Audioqualität nicht unmittelbar betroffen ist.

Überblick

In erster Linie ist Crimson ein USB-Audiointerface mit vier Kanälen pro Richtung. Die Verbindung zum Computer erfolgt über USB 2. Darüber hinaus ist es jedoch auch ein gut ausgestatteter Monitorcontroller und ein Frontend mit Mikrofon- und Instrumenteneingängen. Ein Komplettpaket also, welches sich für viele verschiedene Anwendungen eignet. SPL spricht dabei zum Beispiel Musiker an, die mit wenig Aufwand, aber gutem Sound ihr Instrument und ihre Stimme in den Rechner bekommen möchten und von dort aus alle Bearbeitungsschritte innerhalb der DAW ausführen. Neben Crimson braucht man schließlich nur noch einen Rechner und einen Kopfhörer oder ein paar Lautsprecher, um loszulegen. Auch für die Reise ist Crimson gut geeig-

net, denn es bietet zusätzlich auch Kopfhörerverstärker und lässt sich mit einem iPad verbinden. Eine kompakte Schaltzentrale für das Kleinst- oder Reisestudio, sowie einfache Schnitt- und Sprecherplätze.

Oberfläche und Anschlüsse

Die Bedienoberfläche teilt sich in drei Bereiche. Auf der linken Seite finden sich die Potis zum Einpegeln der beiden Mikrofonvorverstärker, samt zugeordneter Schalter für Phantomspeisung und Hochpassfilter, sowie der beiden DI-Buchsen auf der Gerätefront. Auf der rechten Seite finden sich die vier Potis für die Abhörsteuerung. Der für SPL-Abhörregler typische große Potiknopf dient dem Stellen der Abhörlautstärke der Lautsprecher. Darüber befinden sich separate Lautstärkepotis für die beiden Kopfhöreranschlüsse und ein Mischregler zum stufenlosen Überblenden zwischen den analogen Eingängen und dem Rücksignal der DAW. Hiermit können sofort latenzfreie Monitormixe erzeugt werden. Den mittleren Oberflächenbereich vereinnahmen eine einfache Aussteuerungsanzeige für die vier Eingänge, sowie drei Statuslichter für den eingeschalteten Zustand, die USB-Verbindung und Midi. Darunter befindet sich eine Art Matrix aus zwölf beleuchteten, rastenden Tastern (eigentlich Schalter), die auf den ersten Blick etwas verwirrend wirken kann. Mehr dazu im Abschnitt Bedienung. Die Ein- und Ausgänge sind auf der Vorder- und Rückseite untergebracht. Vorn befinden sich zwei DI-Eingänge für Instrumente mit Tonabnehmern und die beiden Kopfhö-

rerbuchsen. Auf der dicht bepackten Rückseite befinden sich zwei XLR-Mikrofoneingänge, vier Line-Eingänge mit 6,35mm Klinkenbuchsen, drei sogenannte Sources-Eingänge mit zwei 6,35 mm Klinkenbuchsen, zwei Cinch-Buchsen und einem Miniklinkeneingang zum Anschluss von iPod oder Smartphone. Es folgt ein XLR-Anschlusspärchen für den Lautsprecherausgang A; ein weiteres Lautsprecherpaar kann an die mit 6,35 mm Klinkenbuchsen versehenen Speaker B-Ausgänge angeschlossen werden. Letztere können mit Hilfe eines Schraubenziehers im Pegel justiert werden. Je ein Midi-Ein- und Ausgang, S/PDIF-Ein- und Ausgang (elektrisch, Cinchbuchsen), die Netzteilbuchsen und der USB-Anschluss runden die Ausstattung ab. Erstaunlich, dass das alles ins Gehäuse passt.

Bedienung

Wie erwähnt, handelt es sich bei Crimson um ein vierkanaliges Gerät, welches dementsprechend nicht alle Eingänge auch wirklich auf die USB-Strippe legen und in die DAW senden kann. Stattdessen gibt es eine Prioritätsfolge in der Belegung. Das bedeutet, dass bei Belegung der Line-Eingänge 1 und 2 die korrespondierenden Mikrofoneingänge abgeschaltet werden. Umgekehrt geschieht die Abschaltung mit den Line-Eingängen 3 oder 4, sobald die DI-Anschlüsse auf der Frontseite belegt werden. Auf diese Weise können auch Kombinationen aus Mikrofon-, Line- und DI-Signalen genutzt werden. Diese Prioritäten sind bei Crimson nicht nachteilig, denn eine feste Belegung der Buchsen gehört wohl eher



nicht in den Anwendungskreis des Gerätes. Die DAW kann ebenfalls vier Kanäle an Crimson zurücksenden. Sie stehen anschließend über die Schalter zur Ausgangszuweisung bereit. Werfen wir einen Blick auf eben jene ‚Schalter-Matrix‘, denn eigentlich ist sie nicht schwer zu durchschauen (und eigentlich ist sie auch keine Matrix...). Die Schalter der obersten Reihe bestimmen, welche der vier analogen Eingänge und welche DAW-Rückwege in die Monitorsektion übergeben werden sollen. Zusätzlich können die ersten beiden Analogeingänge Mono geschaltet werden, damit man sie nicht nur auf einem Lautsprecher oder einer Kopfhörerseite hört. Die zweite Schalterreihe verwaltet die drei Sources-Eingänge. Sie dienen dem Anschluss von Referenzquellen, an denen zum Beispiel ein Playback, ein Metronom oder ein Begleitungszuspieler angeschlossen werden kann. Diese Eingänge sind ausschließlich für den Monitorbetrieb gedacht und lassen sich nicht in die DAW übertragen. Eine kleine Besonderheit stellt der S/PDIF-Schalter dar. Er schaltet das anliegende Digitalsignal auf den Wandler, mit dem normalerweise die DAW-Rückwege 1 und 2 gewandelt werden. Der DAW-Rückweg verstummt in diesem Moment also. Die Idee dahinter ist, dass ein Referenzsignal mit der Signalsumme aus der DAW verglichen werden können soll. Hierfür muss natürlich derselbe Wandler genutzt werden, daher die Exklusivität der Schaltung. Die unterste Schalterreihe dient der Umschaltung zwischen

den beiden Lautsprecherausgangspärchen, Dim zur Lautstärkereduktion und der Aktivierung des sogenannten Artist Mode. Auf diesen wird im Abschnitt Praxis genauer eingegangen.

Messtechnik

Wir waren gespannt, in wie weit sich messtechnisch die Aussage von SPL bestätigen lässt, dass nicht an Teilen gespart wurde, die die Audioqualität entscheidend beeinflussen. Wir schauen daher so genau wie

immer mit unserem Audio Precision hin, behalten aber im Hinterkopf, in welchem Preisbereich wir uns mit Crimson bewegen. Die in Diagramm 1 dargestellten Frequenzgänge gehören zum Mikrofon- (rot) und Line-Eingang (blau). Sie werfen unseren Budgetgedanken direkt über den Haufen, denn sie sind absolut makellos und auch die zugehörigen Phasengänge bieten keinerlei Anlass zur Kritik, egal in welcher Preislage. In den Mikrofoneingängen kann ein Hochpassfilter zugeschaltet werden, der entsprechende Frequenzgang fin-



PASSIVER HIGH-END STUDIOMONITOR

VERDADE
STUDIOMONITORE

HANDMADE IN GERMANY
WWW.SKY-AUDIO.DE

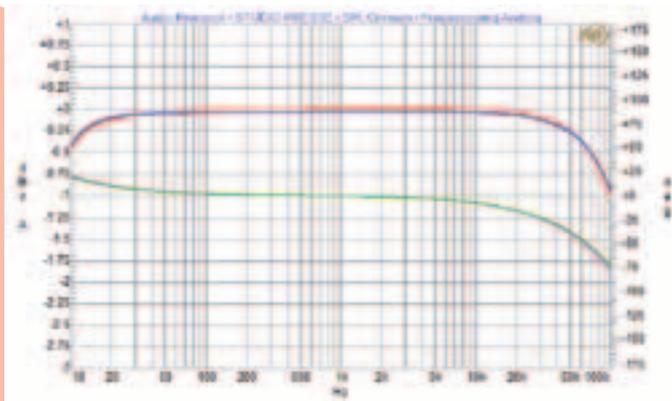


Diagramm 1: Amplituden- und Phasenfrequenzgang der analogen Signalstrecke durch das ganze Gerät vom Eingang Mic (rot) und Line (blau)

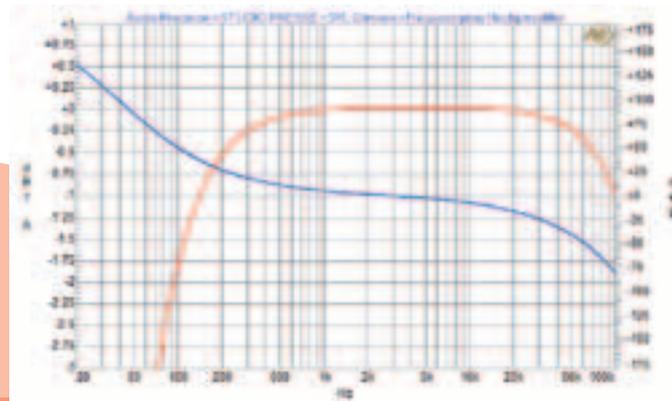


Diagramm 2: Amplituden- und Phasenfrequenzgang des Hochpassfilters

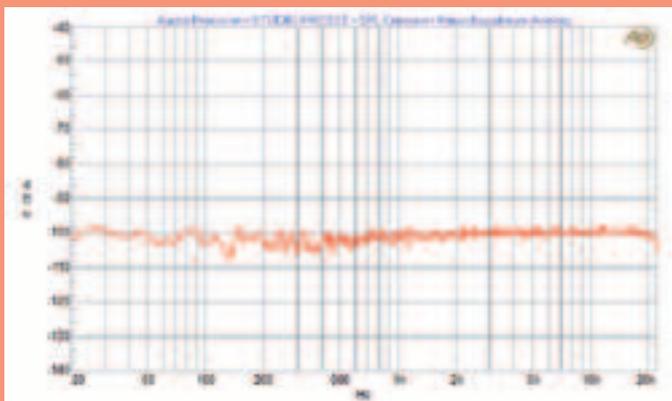


Diagramm 3: Rauschspektrum der analogen Signalstrecke

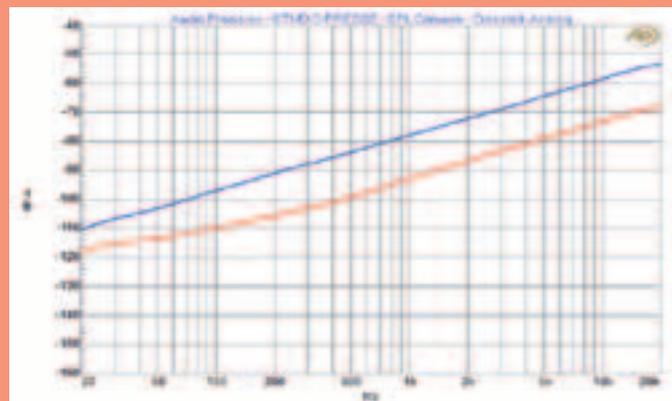


Diagramm 4: Übersprechen der beiden Kanäle auf der Strecke Line-Eingang auf Lautsprecherausgang A

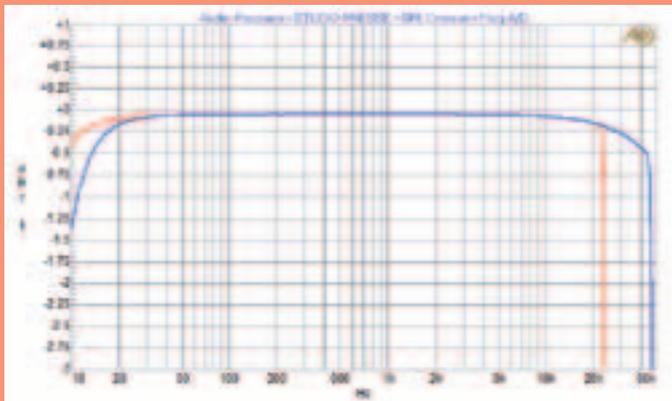


Diagramm 5: Frequenzgang des A/D-Wandlers bei 48 kHz (rot) und 96 kHz (blau)



Diagramm 6: Klirrspektrum des A/D-Wandlers bei -3 dBFS Ausgangspegel

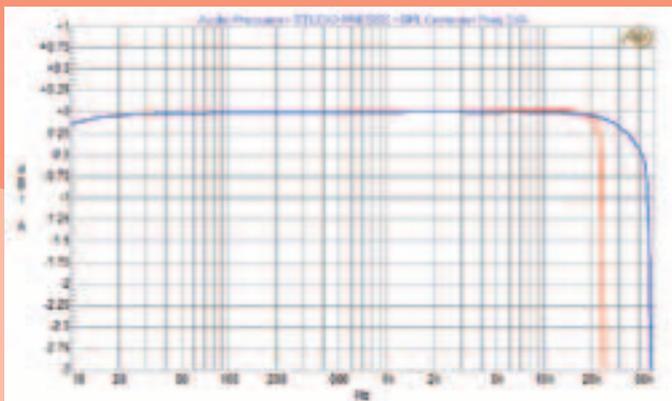


Diagramm 7: Frequenzgang des D/A-Wandlers bei 48 kHz (rot) und 96 kHz (blau)

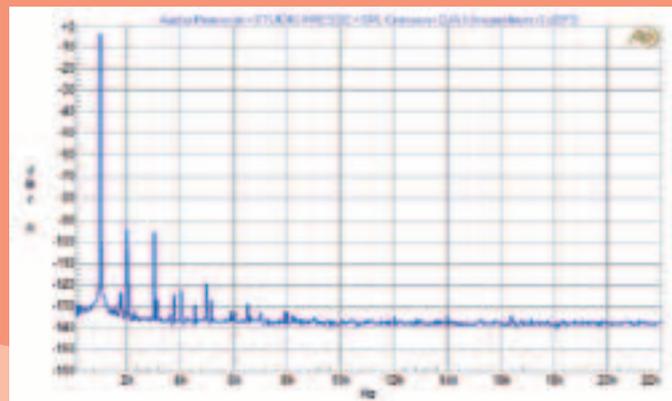


Diagramm 8: Klirrspektrum des D/A-Wandlers bei -3 dBFS Eingangspegel

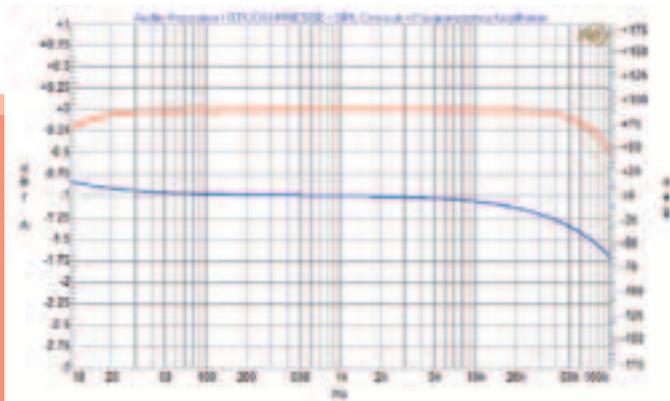


Diagramm 9: Amplituden- und Phasenfrequenzgang der Strecke Line-Eingang auf Kopfhörerausgang

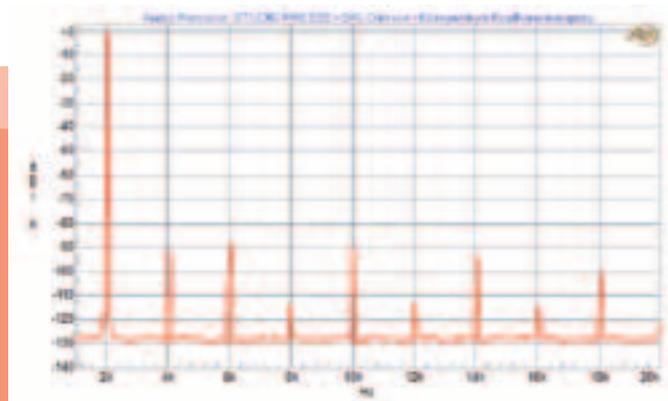
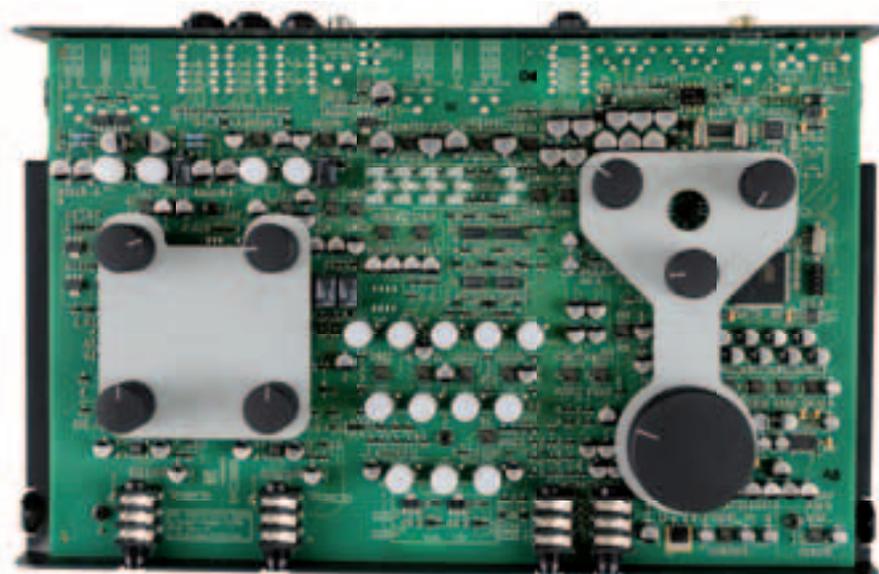


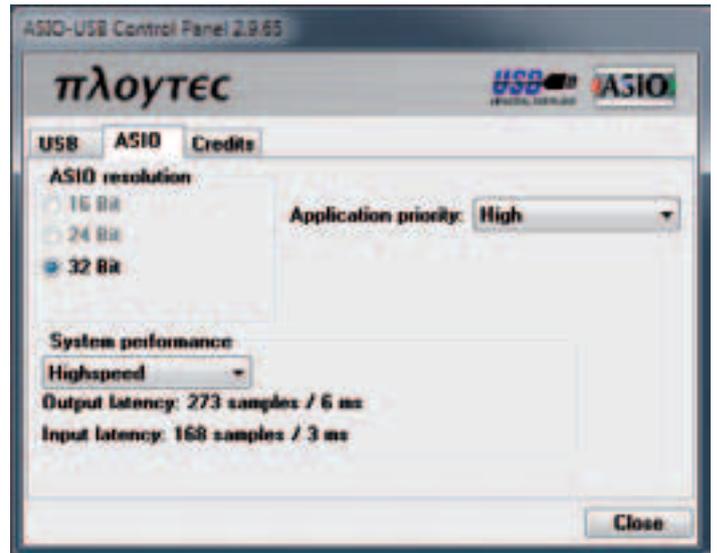
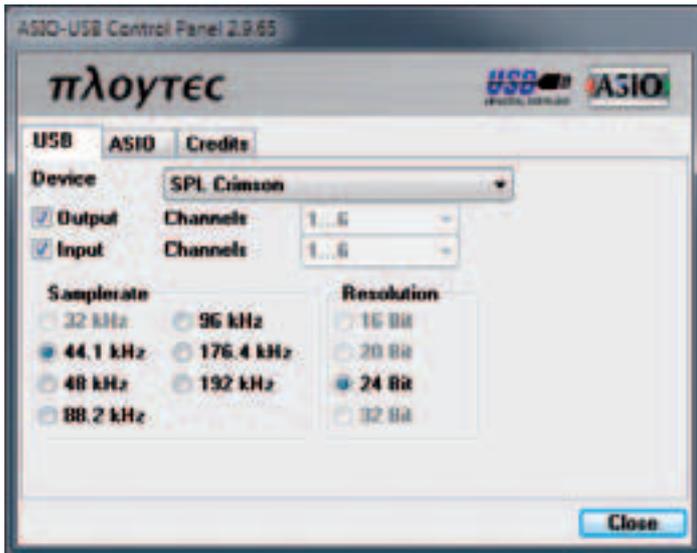
Diagramm 10: Klirrspektrum des Kopfhörerverstärkers bei voller Verstärkung

det sich in Diagramm 2. Als maximale Verstärkung konnten wir einen Wert von 56,5 dB bestimmen. Er liegt damit etwas unterhalb der aufgedruckten 60 dB. Bei diesem Wert rauscht der Ausgang bei -67,6 dBu (RMS, unbewertet, 22 Hz bis 22 kHz), woraus sich ein EIN von soliden 124,1 dB ergibt. Bei 40 dB Verstärkung, unserem Praxiswert, sinkt das Rauschen auf -83,3 dBu ab. Der EIN bleibt mit 123,3 dB im guten Bereich. Die CCIR-Vergleichsmessungen liegen im üblichen Abstand und so erwarteten wir keine Störungen im Rauschspektrum, was sich in Diagramm 3 bestätigen lässt. Auch das Übersprechen (Crosstalk, Diagramm 4) über die Analogstrecke geht in Ordnung. Für einen Monitorcontroller ist es wichtig, dass der linke und der rechte Kanal auf dem Lautstärkepoti sauber gleich geführt werden. Potis, die dies gut können sind teuer und so hatten wir bei Crimson nicht viel erwartet. Aber auch hier konnte uns SPL überraschen. Bewegten wir uns im Bereich von -30 bis +7 dB auf der Lautstärkeskala, so blieb die Abweichung zwischen den Kanälen unter 0,4 dB. Unterhalb des -30 dB Punktes blieb sie immer noch unter 1 dB und erst sehr nahe dem Linksanschlag kommt es zu stärkeren Fluktuationen. Natürlich muss SPL bei Crimson günstige Potis einsetzen und so ist es sicher nicht garantiert, dass alle Modelle an dieser Stelle so gut sind, dramatische Abweichungen sind jedoch nicht zu erwarten. Damit kommen wir zu den Wandlern. Der glatte und neutrale Frequenzgang des A/D-Wandlers ist in Diagramm 5 zu sehen.

Beim Rauschen unterschieden sich die vier Wandler-Wege deutlich voneinander. Im schlechtesten Fall konnten wir -103,8 dBFS, im besten 111,8 dBFS (RMS, ungewichtet, 22Hz bis 20 kHz), jeweils über die Line-Eingänge, messen. Die Unterschiedlichkeit ist sicher nicht so schön, aber selbst der schlechteste Wert liegt noch im guten Bereich. Der THD+N liegt bei 0,001 % bei -3 dBFS Eingangssignal und erreicht auch bei -1 dBFS die schlechteren Angaben des Herstellers nicht. Sein Spektrum ist in Diagramm 6 dargestellt. Die gleichen Werte haben wir natürlich auch für den D/A-Wandler gewonnen. Begonnen mit dem sauberen Frequenzgang in Diagramm 7. Der Wandlerausgang rauscht bei -92,2 dBu (RMS, ungewichtet, 22 Hz bis 22 kHz). Mit dem maximalen Ausgangspegel von +15 dBu ergibt sich so ein Dyna-

mikumfang von 107,2 dB, womit auch dieser Wert die Herstellerangaben leicht übertrifft. THD+N liegt an diesem Ende der Kette bei 0,004 % bei -3 dBFS Eingangssignal, das entsprechende Klirrspektrum findet sich in Diagramm 8 wieder. Zum Abschluss werfen wir noch einen Blick auf den Kopfhörerausgang. Die Messungen erfolgen hier unter 30 Ohm Last. Sein Amplituden- und Phasenfrequenzgang, in Diagramm 9 illustriert, verhält sich ebenso neutral, wie an den anderen Ein- und Ausgängen. Auch hier liegt der THD+N unter voll aufgedrehtem Verstärker bei nur 0,004 %, steigt jedoch im nutzbaren Bereich nicht sehr stark an und sinkt im unteren Regelbereich bereits sehr früh unter 0,02 %. Auch hier können wir mit Diagramm 10 einen Blick auf das zugehörige Spektrum werfen. Am Ende der Messtechnik kann ein technisches Fazit gezogen





und der erste Satz bestätigt werden. SPL hat wirklich sehr viel Aufwand getrieben, um die technischen Daten im Rahmen des Preisniveaus sehr hoch zu halten und hier wenige Kompromisse einzugehen. Ein Beispiel sind die Relais anstelle der FET-Schalter, die die Mikrofonvorverstärker klanglich neutraler auf die Wandler schalten oder die Tatsache, dass das Audiosignal sich durch keinen der günstigen Schalter ‚quälen‘ muss. Sicher lässt sich eine Streuung bei günstigeren Bauteilen nicht ausschließen, aber selbst wenn dies der Fall sein sollte, sind die meisten Daten so weit im guten Bereich, dass sich auch ein ‚Ausrutscher‘ nicht dramatisch bemerkbar machen kann.

Praxis

Für die Anbindung von Crimson an den PC hat sich SPL Hilfe geholt und greift bei den Treibern auf die Firma Ploytec zurück. Sie stehen unter Windows ab XP, jeweils für 32 oder 64 Bit, sowie unter Mac OS X ab 10.4 bereit. Außerdem gestattet er die Nutzung im USB Audio Class 2.0 Compliant Modus, kann also auch zum Beispiel an einem iPad genutzt werden, was wir aber nicht mehr ausprobieren konnten. Unter Windows haben wir auch mit diesen Treibern keinerlei Probleme gehabt. Die vier Kanäle huschen schnell und unauffällig zwischen DAW und Crimson hin und her. Allerdings erlaubt der Treiber keinerlei Hardwarebe-

dienung, Monitoring oder zusätzliche Routingfunktionen. Das schlichte Design der Oberfläche überrascht, in Zeiten der bunten Multifunktionsfenster und Apps; dieser Satz ist nicht als Kritik gemeint. Alle zusätzlichen Funktionen werden auf der Oberfläche erledigt. Doppelbelegungen im eigentlichen Sinne gibt es bei den Funktionstasten nicht, allerdings kann Crimson in zwei verschiedenen Modi arbeiten. Beim sogenannten Artist Mode werden alle Voraussetzungen geschaffen, die Arbeit mit zwei Personen, also einem Bediener und einem Musiker, zu erleichtern. Deaktiviert man den Artist Mode, so ist das Gerät flexibler und für Einmannbetrieb vorgesehen, aber man benötigt auch wenige Tastendrucke mehr, um die gewünschten Einstellungen zu erreichen. Crimson geht im Artist Mode davon aus, dass zwei Steuerrückwege aus der DAW kommen. Der erste stellt den Hauptmix dar, während der zweite als reine Zuspiegelung für den Musiker gedacht ist, beispielsweise eine Effektmischung. In dieser Weise erfolgt auch das Routing, so dass der Bediener und der Musiker automatisch das passende Signal auf dem Kopfhörer und den Lautsprechern liegen haben, ohne einen Routingschalter drücken zu müssen. Drückt man in diesem Modus auf den A to B-Schalter, so wird das Signal des Bedieners auf den Musikkopfhörer und den Speaker B-Weg geschaltet. Dies erlaubt einfaches Vorspielen der

Hauptmischung, ohne in die Balance der Aufnahmemischung eingreifen zu müssen. Artist Mode hat noch eine weitere Funktionalität. Um mit dem Musiker sprechen zu können, wird das an die sogenannte Jack-Source (der Sources-Eingang mit Klinkenbuchsen) anliegende Signal auf den Musikkopfhörer geleitet. Hier muss also nur ein einfacher Mikrofonvorverstärker und ein Talkbackmikrofon angeschlossen werden. Der Verzicht auf ein eingebautes Talkbackmikrofon ist verständlich, denn die meisten Anwendungsfälle werden keine räumliche Trennung zwischen Bediener und Musiker aufweisen, wodurch Talkback eigentlich obsolet wird. Die Bedienung geht nach kürzester Eingewöhnung sehr schnell von der Hand, vor allem da sich alle Funktionen von selbst erklären, wenn man den Artist Mode einmal kennen gelernt hat. Auch mechanisch macht Crimson einen guten Eindruck mit einem stabilen Gehäuse und gut laufenden Potis. Einzig den Schaltern merkt man an, dass sie nicht zu den hochwertigsten Vertretern ihrer Zunft gehören. In der Praxis ergab sich nur ein einziges Detail, welches etwas unpraktisch erschien. Der digitale S/PDIF-Eingang kann erst genutzt werden, wenn die DAW angeschlossen wurde, da der Wandler ohne USB-Verbindung, und dadurch gebooteten Controller, nicht einlaufen kann. Sobald er läuft, bleibt er auch mit abgesteckter DAW nutzbar, allerdings nur teil-

weise, denn das Routing erfolgt ja ebenfalls innerhalb der DAW. Diese kleine Kröte muss also geschluckt werden.

Hören

Auch für Crimson haben wir auf die gleiche Methodik zurückgegriffen, wie bereits beim Test des Prism Sound Atlas in dieser Ausgabe. Der interne Mikrofonvorverstärker und unsere externe Referenz wurden präzise abgeglichen und gemeinsam aufgezeichnet. Die Wandler von Crimson waren also in beiden Fällen involviert und das ist auch richtig so, denn es entspricht den praktischen Anwendungsfall, wenn man Crimson mal um einen externen PreAmp erweitern will. Es wird wohl niemand auf die Idee kommen, Crimson als Konkurrenz zu einem externen PreAmp zu betrachten, insofern erübrigt sich ein analoger Vergleichstest. Dabei lässt das Ergebnis aufhorchen. Der Charakter der PreAmps ist rund und voll, es geht nichts verloren, aber es wird auch kein ausgeprägter Eigensound aufgedrückt. Crimson hält sich angenehm zurück und liefert damit ein sehr sauberes und universell nutzbares Klangbild. Im Vergleich zu unserer Referenz kann Crimson bei der Feinstruktur des Signals nicht ganz mithalten. Stimmdetails in den unteren Höhen werden etwas verschliffen und treten zurück. Dadurch setzt sich das Signal auch nicht ganz so gut ab und tritt in der räumlichen Tiefenwahrnehmung etwas zurück. Auch in den Tiefen (Frequenzen) entsteht eine leichte Wolkigkeit, die jedoch erst im direkten Vergleich auffällt. Insgesamt liefert Crimson ein tadelloses Bild ab. PreAmps und Wandler arbeiten auf hohem Niveau und erlauben es, mit Crimson professionell und ohne schlechtes Gefühl in der Magengegend aufzunehmen. Auf der Seite des D/A-Wandlers verliert Crimson die Runde nach Punkten gegen unseren Referenzwandler, geht aber keineswegs K.O.. Man nimmt einen leicht künstlichen Charakter wahr, in dem die Details ihre Konturen verlieren. Die Lokalisation der einzelnen Instrumente fällt schwerer, die Separation zwischen den Instrumenten löst sich etwas auf. Aber wir re-



Die Schalter melden ihren Schaltzustand mit einer roten oder orangenen LED zurück, wodurch die Signalwege gut verdeutlicht werden

den hier von einem Vergleich mit Geräten, für deren Preis man ein halbes Dutzend Crimsons bekommt. Viele der genannten Nachteile werden auf einfacheren Abhörmonitoren als unserem Studiosystem gar nicht so einfach wahrnehmbar sein. Zusammengefasst kann man sagen, dass die Ausgangssection wohl als einziges dem Klassenniveau entspricht, während alle anderen Funktionen eine große Stufe darüber liegen. Betrachtet man die Wichtigkeit der einzelnen Signalstufen, so ist dies tatsächlich der beste Fall.

Fazit

Man fragt sich, an welchen Stellen SPL eigentlich gespart hat, um einen Straßenpreis von 450 Euro, bereits inklusive der Umsatzsteuer, zu ermöglichen. Gute technische Daten und guter Klang, gepaart mit einem stabilen Gehäuse. Man erkennt den Preis nur an Details, wie etwa den etwas schwammigen Schaltern oder den günstigen Anschlussbuchsen. Neutrik kann und wird hier auch niemand erwarten. Außerdem hat SPL mit dem mechanischen Design eine extrem hohe Montage- und

Wartungsfreundlichkeit geschaffen, so dass selbst der Aufbau und eventuelle Servicefälle binnen kürzester Zeit, und damit maximal kostensparend, erledigt werden können (gut für den Redakteur, der ein Bild des Innenlebens machen möchte...). Es sind genau die richtigen Stellen, an denen der Rotstift angesetzt wurde. Ich würde mich sogar so weit aus dem Fenster lehnen und behaupten, dass mehr zu einem solchen Kurs einfach nicht geht. Man kann das Audiointerface also wirklich als ‚Einstiegsdroge‘ betrachten, mit der sich SPL in einem bisher nicht erreichten Kundenkreis Bekanntheit verschaffen möchte. So wird Crimson für viele vielleicht zum ‚My First SPL‘. Aber auch für gestandene SPL-Anwender ist Crimson eine tolle Alternative, wenn für eine bestimmte Aufgabe mal ein kompaktes Computerfrontend gesucht wird. Das Fazit ist also ein eindeutiger und uneingeschränkter Daumen nach Oben. Crimson ist ein Volltreffer, für den ich den gereckten Daumen gern gen Niederkrüchten richten möchte. In welcher Himmelsrichtung liegt das noch gleich...ach da. Hier Jungs, das habt ihr ‚so!‘ gemacht! ;)